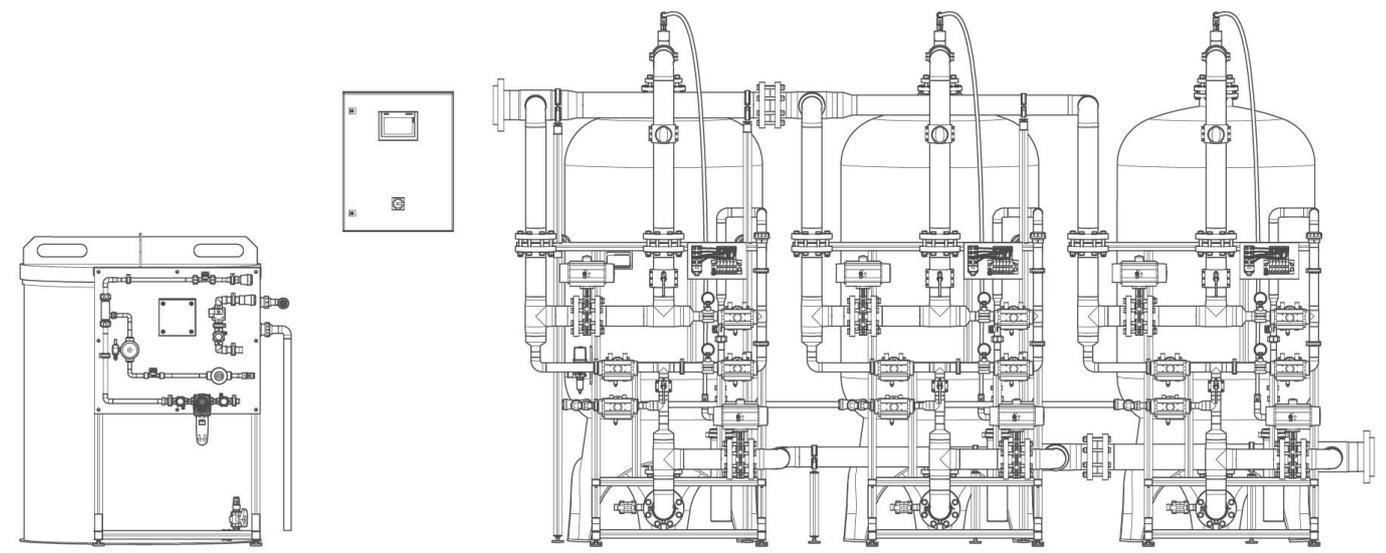


Wir verstehen Wasser.



Enthärtungsanlage| softliQ:XLA/XLA-2/XLA-3

Betriebsanleitung

grünbeck

**Zentraler Kontakt
Deutschland**

Vertrieb

Telefon 09074 41-0

Service

Telefon 09074 41-333

Telefax 09074 41-120

Erreichbarkeit

Montag bis Donnerstag

7:00 - 18:00 Uhr

Freitag

7:00 - 16:00 Uhr

Technische Änderungen vorbehalten.
© by Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH

Originalbetriebsanleitung
Stand: Juni 2023
Bestell-Nr.: 100065580000_de_014

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3	7	Betrieb/Bedienung	27	
1	Einführung	4	7.1	Bedienkonzept	27
1.1	Gültigkeit der Anleitung	4	7.2	Grundeinstellungen	30
1.2	Mitgeltende Unterlagen	4	7.3	Regeneriereinheit	31
1.3	Produktidentifizierung	4	7.4	Austauscher	32
1.4	Verwendete Symbole	5	7.5	Steuerluft	33
1.5	Darstellung von Warnhinweisen	6			
1.6	Personalanforderungen	6	8	Instandhaltung	34
2	Sicherheit	8	8.1	Reinigung	34
2.1	Sicherheitsmaßnahmen	8	8.2	Intervalle	35
2.2	Verhalten im Notfall	10	8.3	Inspektion	35
3	Produktbeschreibung	11	8.4	Wartung	36
3.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	11	8.5	Verbrauchsmaterial	38
3.2	Produktkomponenten	12	8.6	Ersatzteile	39
3.3	Produktanschlüsse	14	8.7	Verschleißteile	39
3.4	Funktionsbeschreibung	15	9	Störung	40
3.5	Zubehör	15	9.1	Meldungen	40
4	Transport, Aufstellung und Lagerung	17	9.2	Störungen	40
4.1	Versand/Anlieferung/Verpackung	17	9.3	Sonstige Beobachtungen	41
4.2	Transport/Aufstellung	17	10	Außerbetriebnahme	43
4.3	Lagerung	18	10.1	Temporärer Stillstand	43
5	Installation	19	11	Demontage und Entsorgung	44
5.1	Anforderungen an den Installationsort	19	11.1	Demontage	44
5.2	Sanitärinstallation	19	11.2	Entsorgung	44
5.3	Elektrische Installation	19	12	Technische Daten	46
6	Inbetriebnahme	20	12.1	softliQ:XLA	46
6.1	Rückspülblende aufbohren	20	12.2	softliQ:XLA-2	50
6.2	Salzlösebehälter befüllen	22	12.3	softliQ:XLA-3	54
6.3	Produkt prüfen	23	13	Betriebshandbuch	58
6.4	Produkt einstellen	23			
6.5	Produkt in Betrieb nehmen	24			
6.6	Produkt an Betreiber übergeben	25			

1 Einführung

Diese Anleitung richtet sich an Betreiber, Bediener und Fachkräfte und ermöglicht den sicheren und effizienten Umgang mit dem Produkt. Die Anleitung ist Bestandteil des Produkts.

- ▶ Lesen Sie diese Anleitung und die enthaltenen Anleitungen der Komponenten aufmerksam durch, bevor Sie Ihr Produkt betreiben.
- ▶ Halten Sie alle Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen ein.
- ▶ Bewahren Sie diese Anleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen auf, damit sie bei Bedarf zur Verfügung stehen.

Abbildungen in dieser Anleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

1.1 Gültigkeit der Anleitung

Diese Anleitung ist für folgende Produkte gültig:

- Enthärtungsanlage softliQ:XLA
- Enthärtungsanlage softliQ:XLA-2
- Enthärtungsanlage softliQ:XLA-3
- Sonderausführungen, die im Wesentlichen den aufgeführten Standardprodukten entsprechen. Informationen zu Änderungen finden Sie in diesen Fällen auf dem jeweils beiliegenden Hinweisblatt.

1.2 Mitgeltende Unterlagen

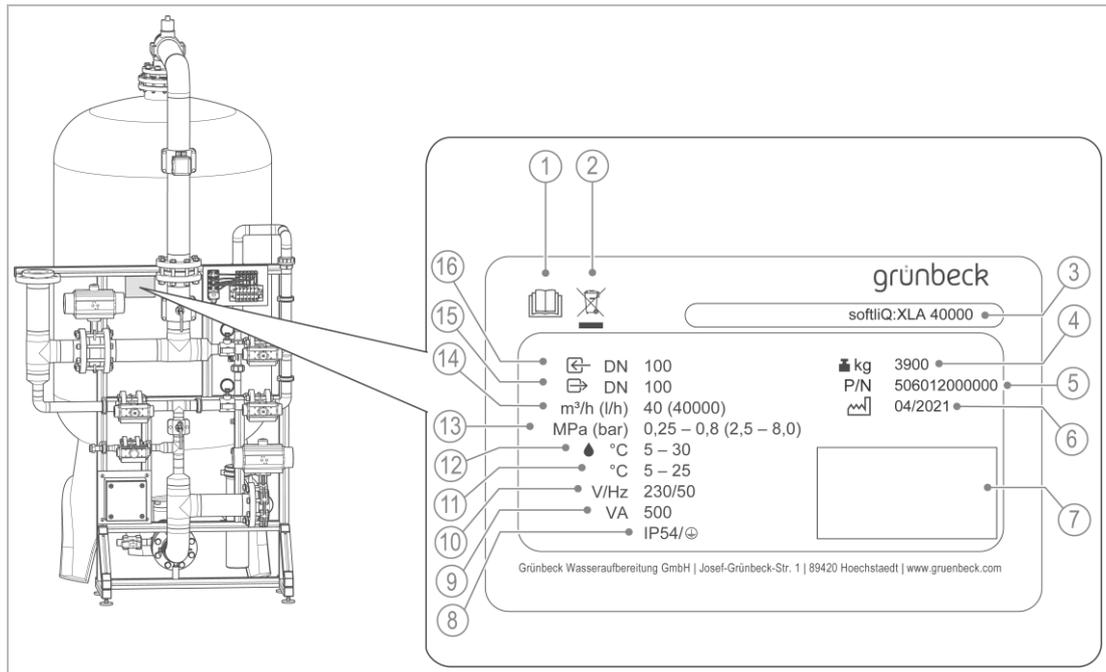
- Montageanleitung softliQ:XLA/XLA-2/XLA-3, Bestell-Nr.: 100071930000_de
- Anleitungen der Komponenten anderer Hersteller
- Sicherheitsdatenblätter für Chemikalien
- Elektroschaltplan der softliQ:XLA/softliQ:XLA-2/softliQ:XLA-3

1.3 Produktidentifizierung

Anhand der Produktbezeichnung und der Bestell-Nr. auf dem Typenschild können Sie Ihr Produkt identifizieren.

- ▶ Prüfen Sie, ob die in Kapitel 1.1 angegebenen Produkte mit Ihrem Produkt übereinstimmen.

Das Typenschild finden Sie am Rahmengerüst des Austauscherbehälters.



Bezeichnung	
1	CE-Kennzeichnung
2	Betriebsanleitung beachten
3	Produktbezeichnung
4	Betriebsgewicht
5	Bestell-Nr.
6	Herstell-Datum
7	Seriennummer-Aufkleber
8	Schutzart/Schutzklasse

Bezeichnung	
9	Leistung
10	Netzanschluss
11	Umgebungstemperatur
12	Wassertemperatur
13	Betriebsdruck
14	Nenndurchfluss
15	Nennweite Kanal
16	Nennweite Rohwasser

1.4 Verwendete Symbole

Symbol	Bedeutung
	Gefahr und Risiko
	wichtige Information oder Voraussetzung
	nützliche Information oder Tipp
	schriftliche Dokumentation erforderlich
	Verweis auf weiterführende Dokumente
	Arbeiten, die nur von Fachkräften durchgeführt werden dürfen

Symbol	Bedeutung
	Arbeiten, die nur von Elektro-Fachkräften durchgeführt werden dürfen
	Arbeiten, die nur vom Kundendienst durchgeführt werden dürfen

1.5 Darstellung von Warnhinweisen

Diese Anleitung enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit beachten müssen. Die Hinweise sind mit einem Warnzeichen ausgezeichnet und folgendermaßen aufgebaut:



SIGNALWORT Art und Quelle der Gefährdung

- Mögliche Folgen
- ▶ Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Signalwörter sind je nach Gefährdungsgrad definiert und können im vorliegenden Dokument verwendet sein:

Warnzeichen und Signalwort		Folgen bei Missachtung der Hinweise
 GEFAHR		Tod oder schwere Verletzungen
 WARNUNG	Personen-schäden	möglicherweise Tod oder schwere Verletzungen
 VORSICHT		möglicherweise mittlere oder leichte Verletzungen
HINWEIS	Sach-schäden	möglicherweise Beschädigung von Komponenten, des Produkts und/oder seiner Funktionen oder einer Sache in seiner Umgebung

1.6 Personalanforderungen

Während der einzelnen Lebensphasen des Produkts führen unterschiedliche Personen Arbeiten am Produkt aus. Die Arbeiten erfordern unterschiedliche Qualifikationen.

1.6.1 Qualifikation des Personals

Personal	Voraussetzungen
Bediener	<ul style="list-style-type: none"> • Keine besonderen Fachkenntnisse • Kenntnisse über die übertragenen Aufgaben • Kenntnisse über mögliche Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten • Kenntnisse über die erforderlichen Schutzeinrichtungen und Schutzmaßnahmen • Kenntnisse über Restrisiken
Betreiber	<ul style="list-style-type: none"> • Produktspezifische Fachkenntnisse

Personal	Voraussetzungen
	<ul style="list-style-type: none"> • Kenntnisse über gesetzliche Vorschriften zum Arbeits- und Unfallschutz
Fachkraft <ul style="list-style-type: none"> • Elektrotechnik • Sanitärtechnik (SHK) • Transport 	<ul style="list-style-type: none"> • Fachliche Ausbildung • Kenntnisse über einschlägige Normen und Bestimmungen • Kenntnisse über die Erkennung und Vermeidung möglicher Gefahren • Kenntnisse über gesetzliche Vorschriften zum Unfallschutz
Kundendienst (Werks-/Vertragskundendienst)	<ul style="list-style-type: none"> • Erweiterte produktspezifische Fachkenntnisse • Geschult durch Grünbeck

1.6.2 Berechtigungen des Personals

Die folgende Tabelle beschreibt, welche Tätigkeiten von wem durchgeführt werden dürfen.

	Bediener	Betreiber	Fachkraft	Kundendienst
Transport und Lagerung			X	X
Installation und Montage			X	X
Inbetriebnahme			X	X
Betrieb und Bedienung	X	X	X	X
Reinigung			X	X
Inspektion	X	X	X	X
Wartung			X	X
halbjährlich				X
jährlich				X
Störungsbeseitigung		X	X	X
Instandsetzung			X	X
Außer- und Wiederinbetriebnahme				X
Demontage und Entsorgung			X	X

1.6.3 Persönliche Schutzausrüstung

- ▶ Sorgen Sie als Betreiber dafür, dass die benötigte persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung steht.

Unter persönliche Schutzausrüstung (PSA) fallen folgende Komponenten:



Schutzbrille

2 Sicherheit

2.1 Sicherheitsmaßnahmen

- Betreiben Sie Ihr Produkt nur, wenn alle Komponenten ordnungsgemäß installiert wurden.
- Beachten Sie die örtlich gültigen Vorschriften zum Trinkwasserschutz, zur Unfallverhütung und zur Arbeitssicherheit.
- Nehmen Sie keine Änderungen, Umbauten, Erweiterungen oder Programmänderungen an Ihrem Produkt vor.
- Verwenden Sie bei Wartung oder Reparatur nur Original-Ersatzteile.
- Halten Sie die Räumlichkeiten vor unbefugtem Zugang verschlossen, um gefährdete oder nicht eingewiesene Personen vor Restrisiken zu schützen.
- Beachten Sie die Wartungsintervalle (siehe Kapitel 8). Nichtbeachtung kann eine mikrobiologische Kontamination Ihrer Trinkwasserinstallation zur Folge haben.

2.1.1 Mechanische Gefahren

- Keinesfalls dürfen Sie Sicherheitseinrichtungen entfernen, überbrücken oder anderweitig unwirksam machen.
- Benutzen Sie bei sämtlichen Arbeiten am Produkt, die nicht vom Boden aus durchgeführt werden können, standfeste, sichere, selbstständig stehende Aufstiegshilfen.
- Stellen Sie sicher, dass das Produkt kippsicher aufgestellt wird und die Standfestigkeit des Produkts jederzeit gewährleistet ist.

2.1.2 Drucktechnische Gefahren

- Komponenten können unter Druck stehen. Es besteht die Gefahr von Verletzungen und Sachschäden durch ausströmendes Wasser und durch unerwartete Bewegung von Komponenten. Prüfen Sie regelmäßig die Druckleitungen am Produkt auf Dichtheit.
- Stellen Sie vor Beginn von Reparatur- und Wartungsarbeiten sicher, dass alle betroffenen Komponenten drucklos sind.

2.1.3 Elektrische Gefahren

Bei Berührung mit spannungsführenden Komponenten besteht unmittelbare Lebensgefahr durch Stromschlag. Beschädigung der Isolation oder einzelner Komponenten kann lebensgefährlich sein.

- Lassen Sie elektrische Arbeiten am Produkt nur von einer Elektro-Fachkraft durchführen.

- Schalten Sie bei Beschädigungen von spannungsführenden Komponenten die Spannungsversorgung sofort ab und veranlassen Sie eine Reparatur.
- Schalten Sie die Versorgungsspannung vor Arbeiten an elektrischen Produktteilen ab. Leiten Sie die Restspannung ab.
- Überbrücken Sie niemals elektrische Sicherungen. Setzen Sie Sicherungen nicht außer Betrieb. Halten Sie beim Auswechseln von Sicherungen die korrekten Stromstärkenangaben ein.
- Halten Sie Feuchtigkeit von spannungsführenden Teilen fern. Feuchtigkeit kann zum Kurzschluss führen.

2.1.4 Gefahr durch Chemikalien

- Chemikalien können umwelt- und gesundheitsschädlich sein. Sie können Verätzungen der Haut und Augen, sowie Reizung der Atemwege oder allergische Reaktionen auslösen.
- Vermeiden Sie jeglichen Haut-/Augenkontakt mit Chemikalien.
- Benutzen Sie persönliche Schutzausrüstung.
- Lesen Sie vor dem Umgang mit Chemikalien das Sicherheitsdatenblatt durch. Halten Sie die Anweisungen für verschiedene Tätigkeiten/Situationen ein.
- Aktuelle Sicherheitsdatenblätter für Chemikalien sind als Download unter **www.gruenbeck.de/infocenter/sicherheitsdatenblaetter** verfügbar.
- Befolgen Sie innerbetriebliche Anweisungen beim Umgang mit Chemikalien. Vergewissern Sie sich, dass ggf. Schutz- und Noteinrichtungen wie Notdusche, Augendusche vorhanden und funktionsfähig sind.

Kennzeichnung/Mindesthaltbarkeit/Lagerung von Chemikalien

- Prüfen Sie die Kennzeichnung von Chemikalien. Die Kennzeichnung von Chemikalien darf nicht entfernt oder unkenntlich gemacht werden.
- Verwenden Sie keine unbekannten Chemikalien.
- Halten Sie das auf dem Etikett genannte Verwendungsdatum (Mindesthaltbarkeit) ein.
- Chemikalien könnten bei falscher Lagerung ihren Aggregatzustand ändern, auskristallisieren, ausgasen oder ihre Wirksamkeit verlieren. Lagern und verwenden Sie die Chemikalien nur bei angegebenen Temperaturen.

Reinigung/Entsorgung

- Sammeln und entsorgen Sie Chemikalien so, dass die Chemikalien keine Gefahren für Menschen, Tiere oder die Umwelt darstellen können.

2.1.5 Schutzbedürftige Personengruppe

- Dieses Produkt ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten Fähigkeiten, mangelnder Erfahrung oder mangelndem Wissen benutzt zu werden. Es sei denn, sie werden beaufsichtigt, wurden in die sichere

Verwendung des Produkts eingewiesen und verstehen die resultierenden Gefahren.

2.2 Verhalten im Notfall

2.2.1 Bei Wasseraustritt

1. Stellen Sie das Produkt stromlos.
2. Lokalisieren Sie die Leckage.
3. Beseitigen Sie die Ursache für den Wasseraustritt.

3 Produktbeschreibung

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Die Enthärtungsanlagen softliQ:XLA dienen der Erzeugung von enthärtetem und teilenthärtetem Wasser.
- Die Enthärtungsanlagen softliQ:XLA-2 und softliQ:XLA-3 dienen außerdem der kontinuierlichen Versorgung mit Weichwasser.
- Die Enthärtungsanlagen dienen der Enthärtung folgender Wässer:
 - Brunnenwasser
 - Prozesswasser
 - Kesselspeisewasser
 - Klimawasser
 - Kaltes Trinkwasser
 - Brauchwasser

3.1.1 Vorhersehbare Fehlanwendung

- Enthärtung von warmem Trinkwasser oder Wässern, die nicht in der bestimmungsgemäßen Verwendung beschrieben sind.

3.1.2 Einsatzgrenzen

Dieses Kapitel gibt einen Überblick über die Einsatzgrenzen der Enthärtungsanlage.

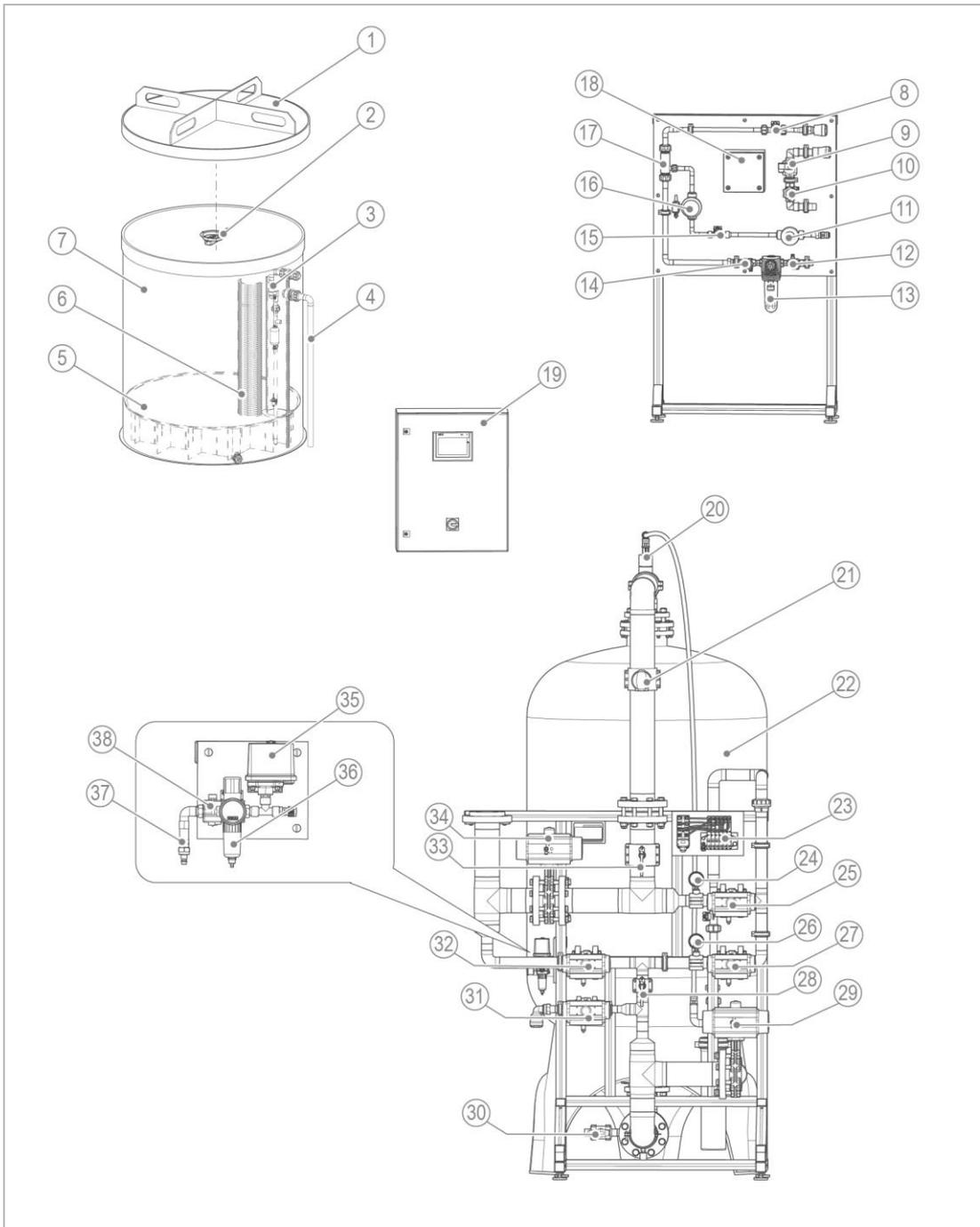


Nachstehende Einsatzgrenzen dürfen nicht unter-/überschritten werden.

Wir setzen voraus, dass sich das Einspeisewasser nicht wesentlich in seiner Zusammensetzung ändert, immer frei von mechanischen und organischen Verunreinigungen ist und nachstehende Grenzwerte nicht überschritten werden:

Spezifikation	Einheit	Wert
Mangan	mg/l	≤ 0,05
Eisen	mg/l	≤ 0,2

3.2 Produktkomponenten



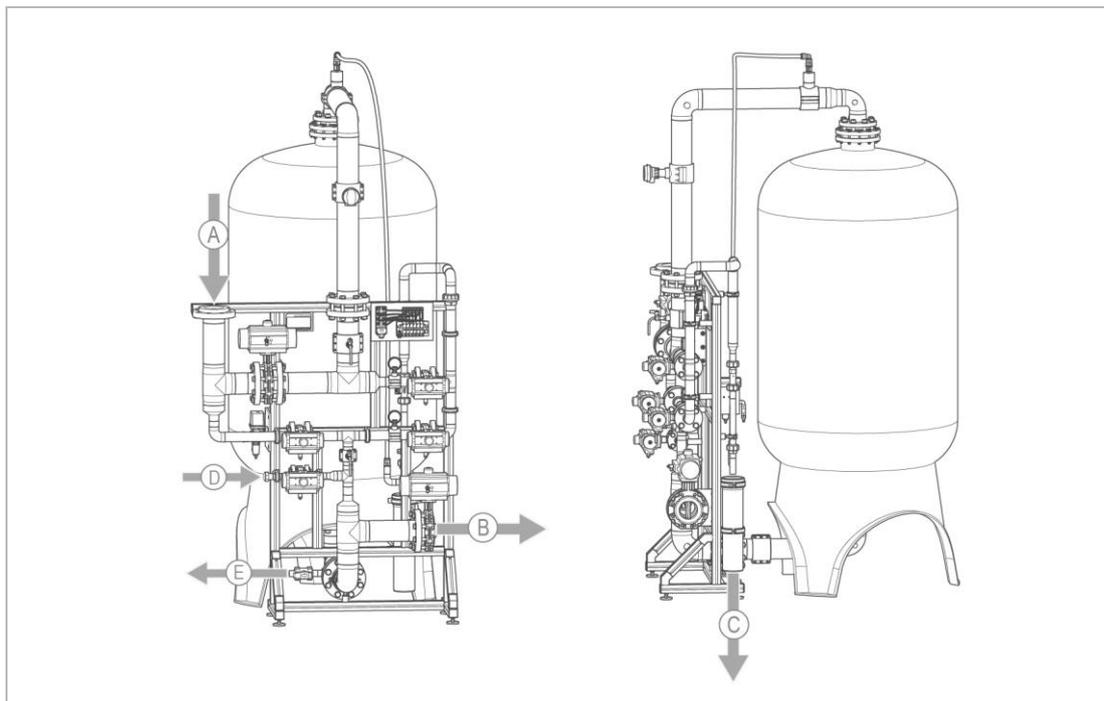
Bezeichnung	Funktion	Kodierung
1 Deckel Salzlösebehälter	Verschließen des Salzlösebehälters	-
2 Voralarm Salzvorrat	Kontrolle der Füllhöhe des Regeneriersalzes	1RE1ACL01
3 Zulaufeinheit	Füllwasserzulauf Salzlösebehälter	-
4 Überlauf	Notüberlauf Salzlösebehälter	-
5 Siebboden	Trennung Salzttabletten/Sole	-
6 Sickerrohr	Schutz Zulaufeinheit	-
7 Salzlösebehälter	Bereitstellen Sole	1RE1AB01

Bezeichnung	Funktion	Kodierung
8 Durchflussmesser verdünnte Sole	Messen der Durchflussmenge Regenerierwasser	1RE1ACF03
9 Magnetventil Nachspeisung	Öffnen/Schließen Nachspeisung Weichwasser Salzlösebehälter	1RE1AV02
10 Kolbenventil Nachspeisung	Absperren Nachspeisung Füllwasser (Weichwasser) Salzlösebehälter	1RE1AH04
11 Membranventil Soleleitung	Einstellen Solemenge bei Regeneration	1RE1AH03
12 Kolbenventil Treibwasser	Absperren Regenerierwasserleitung	1RE1AH01
13 Feinfilter Treibwasser	Filtration Regenerierwasser	1RE1AF01
14 Kolbenventil Treibwasser	Absperren Regenerierwasserleitung	1RE1AH02
15 Durchflussmesser Soleleitung	Messen der Durchflussmenge Salzsole	1RE1ACF01
16 Magnetventil Soleleitung	Öffnen/Schließen Soleleitung bei Regeneration	1RE1AV01
17 Wasserstrahl-Flüssigkeitspumpe	Vermischen von Salzsole und Regenerierwasser	1RE1AP01
18 Junction Box Regeneriereinheit	Elektrische Übergabeeinheit	1RE1AE01
19 Schaltschrank	Steuerung der Enthärtungsanlage	1NX1AE01
20 Entlüftungsventil	Be-/Entlüften des Austauscherbehälters	1NX1AS01 1NX2AS01 1NX3AS01
21 Durchflusssensor Rohwasser	Messen der Durchflussmenge Rohwasser	1NX1ACF01 1NX2ACF01 1NX3ACF01
22 Austauscherbehälter mit Ionenaustauscherharz	Erzeugung Weichwasser	1NX1AB01 1NX2AB01 1NX3AB01
23 Magnetventilblock	Vorsteuerventile für Absperrklappen	1NX1AY01 – 1NX1AY06 1NX2AY01 – 1NX2AY06 1NX3AY01 – 1NX3AY06
24 Manometer	Messen des Wasserdrucks Rohwasser	1NX1ACP01 1NX2ACP01 1NX3ACP01
25 Absperrklappe	Absperren Rohrleitung (Kanal – Besalzen/Verdrängen/Rückspülen)	1NX1AV04 1NX2AV04 1NX3AV04
26 Manometer	Messen des Wasserdrucks Weichwasser	1NX1ACP02 1NX2ACP02 1NX3ACP02
27 Absperrklappe	Absperren Rohrleitung (Kanal – Auswaschen)	1NX1AV06 1NX2AV06 1NX3AV06
28 Probenahmehahn	Probenahme Weichwasser	1NX1AH51 1NX2AH51 1NX3AH51
29 Absperrklappe	Absperren Weichwasseraustritt	1NX1AV02 1NX2AV02 1NX3AV02
30 Kugelhahn	Entleeren Austauscherbehälter	1NX1AH01 1NX2AH01 1NX3AH01
31 Absperrklappe	Absperren Regenerierwasser	1NX1AV05 1NX2AV05 1NX3AV05
32 Absperrklappe	Absperren Rückspülwasser	1NX1AV03 1NX2AV03 1NX3AV03
33 Probenahmehahn	Probenahme Rohwasser	1NX1AH50 1NX2AH50 1NX3AH50
34 Absperrklappe	Absperren Rohwassereintritt	1NX1AV01 1NX2AV01 1NX3AV01

Bezeichnung	Funktion	Kodierung
35 Druckschalter	Überwachen Druck Steuerluft	1LU1ACP02
36 Filterregler	Einstellen Druck Steuerluft	1LU1AF01
37 Rückschlagventil	Verhindert entweichen Steuerluft	1LU1AS01
38 Absperrventil	Absperrn Steuerluft	1LU1AH01

3.3 Produktanschlüsse

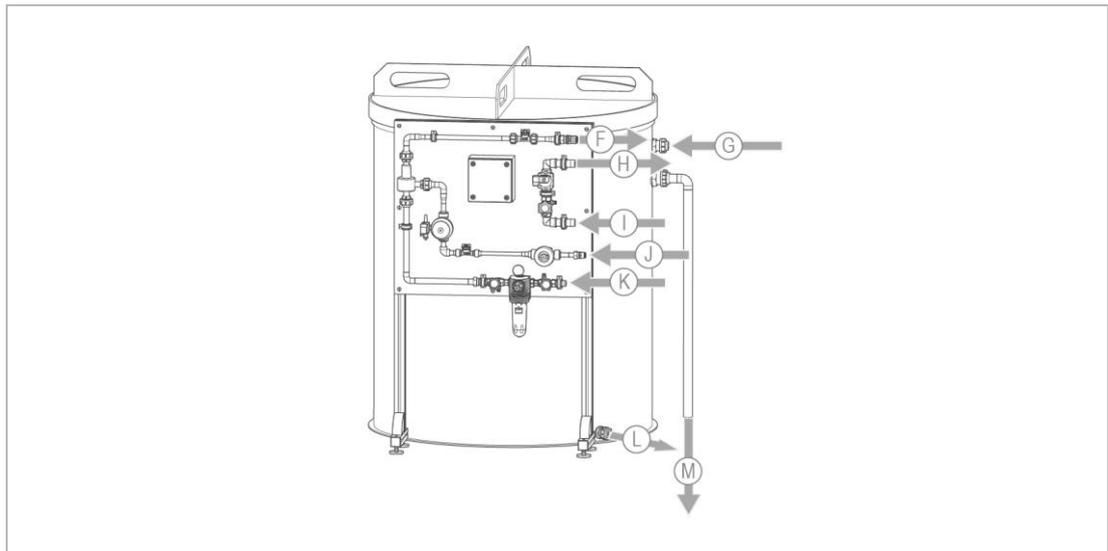
3.3.1 Austauschbehälter



Bezeichnung
A Zulauf Rohwasser
B Ablauf Weichwasser
C Ablauf Kanal

Bezeichnung
D Zulauf Regenerierwasser
E Entleerung

3.3.2 Salzlösebehälter



Bezeichnung	Bezeichnung
F Ablauf Regenerierwasser (verdünnte Sole)	J Zulauf Soleleitung
G Zulauf Nachspeisewasser Salzlösebehälter	K Zulauf Treibwasserleitung
H Ablauf Nachspeisung	L Entnahme Sole
I Zulauf Nachspeisung Salzlösebehälter	M Überlauf Salzlösebehälter

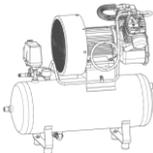
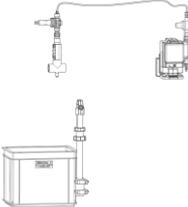
3.4 Funktionsbeschreibung

Die Enthärtungsanlage softliQ:XLA arbeitet nach dem Ionenaustauschverfahren. Der Austausch von Calcium- und Magnesiumionen gegen Natriumionen führt zum Enthärten des Wassers.

Eine Vollregeneration erfolgt, sobald die vorgegebene Wassermenge enthärtet wurde.

3.5 Zubehör

Ihr Produkt kann mit Zubehör nachgerüstet werden. Der für Ihr Gebiet zuständige Außendienstmitarbeiter und die Grünbeck-Zentrale steht Ihnen für nähere Informationen zur Verfügung.

Bild	Produkt	Bestell-Nr.
	Automatisches Verschneideventil OVP 2 " Zum Einstellen der Resthärte durch Zumischen von Rohwasser.	126 020
ohne Abbildung	Umwälzeinrichtung Enthärtungsanlage softliQ:XLA Zum Einbau zwischen die Rohwasser- und Weichwasserleitung. Pro Austauscherbehälter wird eine Umwälzeinrichtung benötigt.	506252000000
	Salzlösebehälter 3100 kg zu softliQ:XLA Salzlösebehälter zur Erhöhung des Salzvorrats bei hohem Salzverbrauch. Zur zentralen Erzeugung von Sole für Anlagen im Dauerbetrieb.	506253000000
	Steuerluftkompressor zu softliQ:XLA Kompressor zur Ansteuerung der pneumatisch betätigten Absperrklappen.	246 503
ohne Abbildung	Armaturengruppe zu Kompressor	246 504
	Desinfektionseinrichtung softliQ:XLA Dosierpumpensystem zur Zugabe von Desinfektionsmittel in die Solesaugleitung während des Regenerationsschritts Besalzen.	505 275
ohne Abbildung	S7-Kommunikationsmodule zu softliQ:XLA Zur Weitergabe der Anlageninformationen an einen bauseitigen Bus-Master	
	S7-Kommunikationsmodul Profibus	506000010000
	S7-Kommunikationsmodul BACnet IP	506000020000
	S7-Kommunikationsmodul Profinet	506000030000
	S7-Kommunikationsmodul Modbus TCP/IP	506000040000

4 Transport, Aufstellung und Lagerung

4.1 Versand/Anlieferung/Verpackung

- Der Austauscherbehälter wird liegend versandt. Er ist werkseitig auf einer Palette fixiert und gegen Kippen/Rollen gesichert.
- Das Rahmengestell und der Salzlösebehälter werden stehend versandt. Die beiden Produktteile sind werkseitig auf einer Palette fixiert und gegen Kippen gesichert.
- ▶ Prüfen Sie bei Erhalt unverzüglich auf Vollständigkeit und Transportschäden.
- ▶ Gehen Sie bei erkennbarem Transportschaden wie folgt vor:
 - Nehmen Sie die Lieferung nicht oder nur unter Vorbehalt entgegen.
 - Vermerken Sie den Schadensumfang auf den Transportunterlagen oder auf dem Lieferschein des Transporteurs.
 - Leiten Sie eine Reklamation ein.

4.2 Transport/Aufstellung

- ▶ Transportieren Sie das Produkt nur in der Original-Verpackung.



WARNUNG

Abrutschen des Austauscherbehälters durch Aufnahme am oberen Flansch.

- Quetschen von Personen/Gliedmaßen
- ▶ Heben Sie den Austauscherbehälter beim Aufstellen nur an der dafür vorgesehenen Hebevorrichtung an.
- ▶ Verwenden Sie geeignetes Hebwerkzeug (Flansch mit Ringschraube).
- ▶ Stellen Sie den Austauscherbehälter immer mit mindestens 2 Personen auf.



WARNUNG

Abrutschen des Rahmengestells beim Anheben oder Abstellen

- Quetschen von Personen/Gliedmaßen
- ▶ Heben Sie das Rahmengestell nicht am Aluminiumprofil an.
- ▶ Heben Sie das Rahmengestell mit einem Gabelstapler an der Palette an.
- ▶ Lassen Sie das Rahmengestell mit den Standfüßen voran ab.
- ▶ Stellen Sie das Rahmengestell immer mit mindestens 2 Personen auf.



WARNUNG

Abbrechen des Behälterfußes beim Abstellen des Behälters

- Quetschen von Personen/Gliedmaßen
- ▶ Stellen Sie den Behälter immer mit mindestens 2 Personen auf.
- ▶ Stützen Sie den Behälter beim Aufstellen immer auf 2 Behälterfüßen ab.

4.3 Lagerung

► Lagern Sie das Produkt geschützt vor folgenden Einflüssen:

- Feuchtigkeit, Nässe
- Umwelteinflüssen wie Wind, Regen, Schnee, etc.
- Frost, direkter Sonneneinstrahlung, starker Wärmeeinwirkung
- Chemikalien, Farbstoffen, Lösungsmitteln und deren Dämpfen

5 Installation



Die Installation des Produkts ist ein wesentlicher Eingriff in die Trinkwasserinstallation und darf nur von einer Fachkraft vorgenommen werden.



Beachten Sie zur Installation der Enthärtungsanlage die zugehörige Montageanleitung (Bestell-Nr.: 100071930000_de).

5.1 Anforderungen an den Installationsort

- Die ausreichend dimensionierte Aufstellfläche des Produkts muss eben sein und eine ausreichende Festigkeit und Tragfähigkeit aufweisen, um das Betriebsgewicht des Produkts aufzunehmen.
- Der Installationsort muss frostsicher sein und den Schutz des Systems vor direkter Sonneneinstrahlung, Chemikalien, Farbstoffen, Lösungsmitteln und deren Dämpfen etc. gewährleisten.
- Am Installationsort muss ein entsprechend der Produktgröße passender Bodenablauf vorhanden sein.
- Der Installationsort muss ausreichend ausgeleuchtet sowie be- und entlüftet sein.
- Die Einbringung des Produkts muss ungehindert und zeitnah möglich sein.
- Am Installationsort sind zum Schutz des Trinkwassers gemäß DIN EN 1717 zusätzliche Sicherheitseinrichtungen (Systemtrenner) am Produkt erforderlich.

5.2 Sanitärinstallation



Die Sanitärinstallation darf nur von einer Fachkraft durchgeführt werden.

- ▶ Führen Sie die Sanitärinstallation der Enthärtungsanlage gemäß Fließschema und Montageanleitung durch.

5.3 Elektrische Installation



Die Elektrische Installation darf nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

- ▶ Führen Sie die elektrische Installation der Enthärtungsanlage gemäß Elektroschaltplan durch.

6 Inbetriebnahme



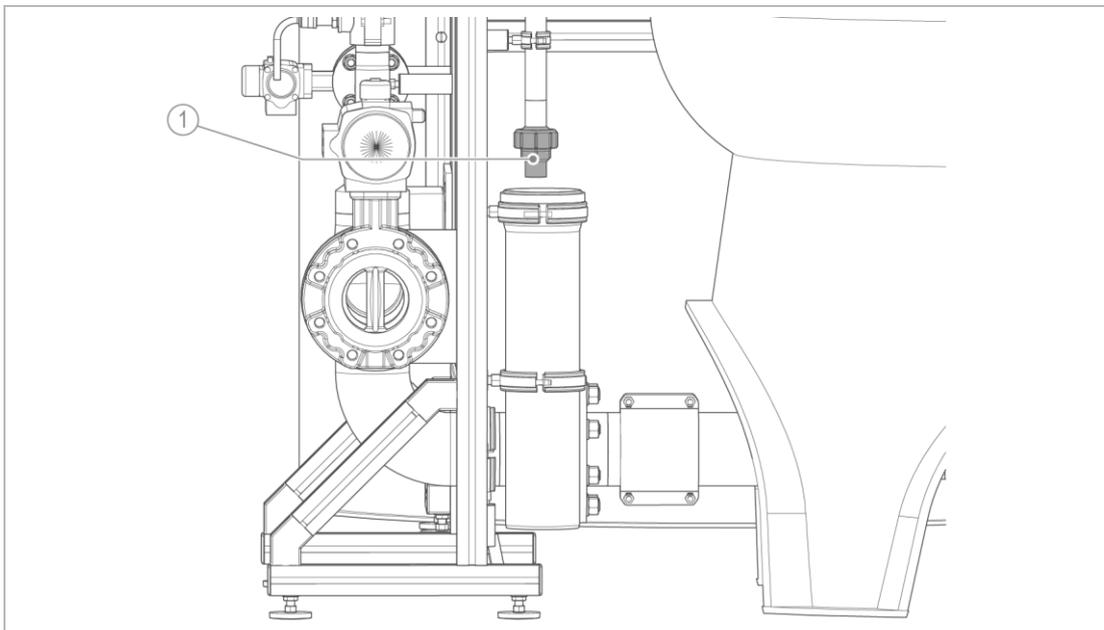
Die Erst-Inbetriebnahme des Produkts darf nur vom Kundendienst durchgeführt werden.

HINWEIS

Schmutz und/oder Korrosionspartikel in der Zuleitung

- Schäden am Produkt
- ▶ Spülen Sie vor der Installation die Zuleitung.

6.1 Rückspülblende aufbohren

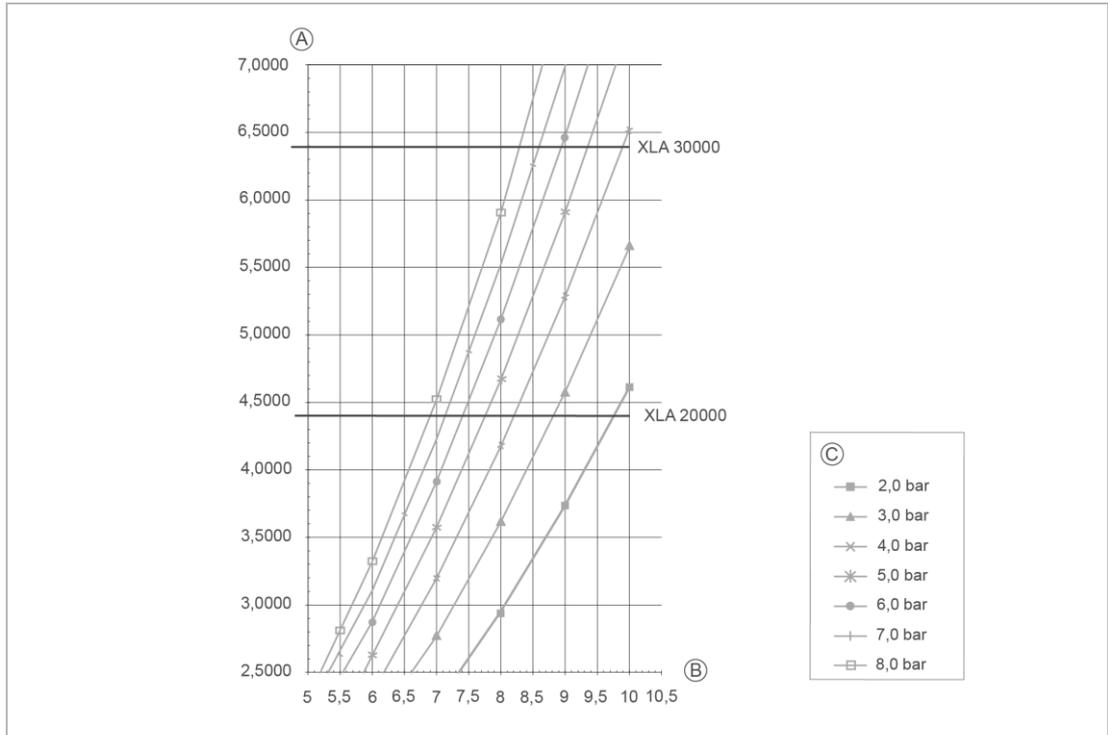


Bezeichnung	Kodierung
1 Rückspülblende	1NX1AS02 1NX2AS02 1NX3AS02



Vor der Inbetriebnahme muss die Rückspülblende in der Kanalleitung der Enthärtungsanlage aufgebohrt werden.

- ▶ Entnehmen Sie den Bohrungsdurchmesser (in mm) für den entsprechenden Volumenstrom den folgenden Abbildungen.



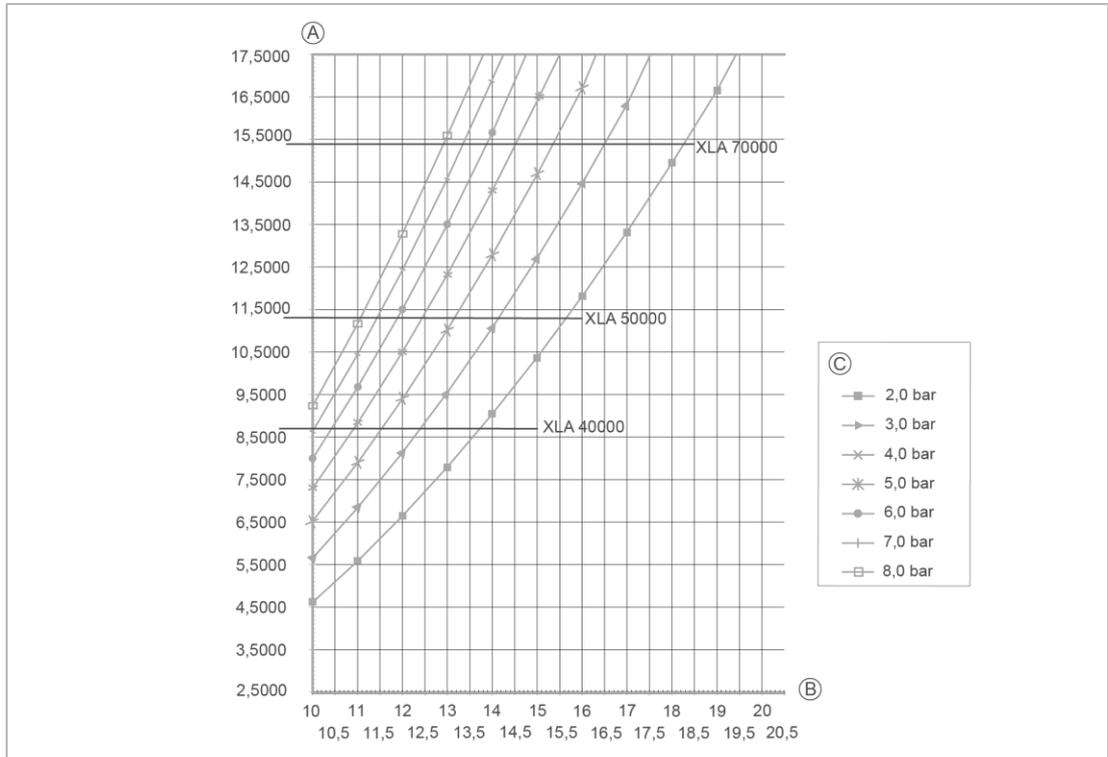
Bezeichnung

A Volumenstrom in m³/h

B Bohrungsdurchmesser in mm

Bezeichnung

C Eingangsdruck



Bezeichnung

A Volumenstrom in m³/h

B Bohrungsdurchmesser in mm

Bezeichnung

C Eingangsdruck

BA_10006560000_de_014_soffitIQ-XLA.docx

6.2 Salzlösebehälter befüllen

HINWEIS Verunreinigtes Salz

- Störungen der Wasserstrahl-Flüssigkeitspumpe der Regeneriereinheit.
- ▶ Verwenden Sie ausschließlich reine Salztal­letten gemäß DIN EN 973 A.

Befolgen Sie die nachstehenden Maßnahmen, um Verunreinigungen im Salz zu vermeiden:

- Salz in trockenen, sauberen Räumen lagern
- Keine angebrochenen Packungen verwenden
- Packungen vor dem Anbruch von außen reinigen
- Regeneriersalz direkt aus der Packung in den Salzlösebehälter schütten
- Salzlösebehälter nach dem Befüllen umgehend schließen



Gehen Sie zum Befüllen des Salzlösebehälters wie folgt vor:



Das Befüllen des Salzlösebehälters mit Wasser erfolgt automatisch über die Steuerung.

1. Nehmen Sie den Deckel des Salzlösebehälters ab.
2. Füllen Sie den kompletten Salzlösebehälter mit Salztal­letten.
3. Schließen Sie den Deckel des Salzlösebehälters.
 - » Der Salzlösebehälter ist befüllt.

6.3 Produkt prüfen



WARNUNG Herumpeitschen von Schläuchen durch Lösen von Pneumatikschläuchen

- Schnittwunden oder Prellungen
- ▶ Prüfen Sie die Schlauchleitungen und -verbindungen regelmäßig auf Dichtheit.
- ▶ Tragen Sie bei der Prüfung eine persönliche Schutzausrüstung (Schutzbrille).

6.4 Produkt einstellen

Bei Produkten mit optional erhältlichem Verschneideventil ist die Verschnittstärke einzustellen.



Beachten Sie zur Einstellung der Verschnittstärke die Betriebsanleitung des Verschneideventils.

Bei der Enthärtung von Trinkwasser darf ein Natriumgehalt von max. 200 mg/l nicht überschritten werden. Beim Enthärten von Wasser um 1 °dH nimmt der Natriumgehalt um 8,2 mg/l zu. Die dabei zulässige Verschnittstärke ergibt sich aus dem Grenzwert für den Natriumgehalt und der Härte des Zulaufwassers.

Die maximal mögliche Enthärtung des Zulaufwassers lässt sich wie folgt berechnen:

200 mg/l – x mg/l (Natriumgehalt im Zulauf) = y mg/l (mögliche Natriumzugabe beim Enthärten)

$$\frac{y}{8,2} = Z \text{ °dH (maximal mögliche Enthärtung)}$$

Das Zulaufwasser darf max. um Z °dH enthärtet werden. Je nach Natriumgehalt ist eine Verschnittstärke zu wählen, die unter dem zugelassenen maximalen Natriumgehalt von 200 mg/l liegt.

Beispiel:

Natriumgehalt im Zulaufwasser: 51,6 mg/l

Mögliche Natriumzugabe beim Enthärten: 200 mg/l – 51,6 mg/l = 148,4 mg/l

Daraus ergibt sich maximal zulässige Enthärtung:

$$\frac{148,4}{8,2} \sim 18 \text{ °dH}$$

6.5 Produkt in Betrieb nehmen

Um die Enthärtungsanlage in den betriebsbereiten Zustand zu versetzen, müssen die folgenden Schritte durchgeführt werden:

- ▶ Öffnen Sie das Absperrventil am Eingang der Enthärtungsanlage.

Austauscherbehälter entlüften und befüllen

1. Wählen Sie auf dem Touch Display **Bedienung**.
 2. Stellen Sie unter **Anlagensteuerung** für **Austauscher 1** den Betriebsmodus **Befüllen** ein.
 - a softliQ:XLA-2 und XLA-3: Stellen Sie für **Austauscher 2** ebenfalls **Befüllen** ein.
 - b softliQ:XLA-3: Stellen Sie für **Austauscher 2** und **Austauscher 3** ebenfalls **Befüllen** ein.
 3. Belassen Sie die Anlage so lange im Betriebsmodus **Befüllen** bis aus der Kanalleitung keine Luft mehr entweicht.
 - » Der Austauscherbehälter ist entlüftet und befüllt.
- ▶ Stellen Sie die Anlage auf **Betrieb**. Sonst kann keine Regeneration ausgelöst werden.

Manuelle Regeneration auslösen

Lösen Sie eine manuelle Regeneration aus, um den Austauscherbehälter zu regenerieren.

1. Prüfen Sie die Enthärtungsanlage auf Dichtheit.
2. Wählen Sie den **Austauscherbehälter** am Touch Display.
3. Wählen Sie **Bedienung**.
4. Geben Sie ggf. im Fenster **Anmeldung** den Code für die Bediener Ebene (005) oder für die Kundendienstebene ein.
5. Bestätigen Sie die Eingabe mit **ENTER**.
6. Bestätigen Sie das Kennwort mit **OK**.
 - » Sie erhalten Zugriff auf alle Funktionen der entsprechenden Berechtigungsebene.
7. Wählen Sie **Regeneration Starten**.
8. Bestätigen Sie die Auswahl mit **Ja**.
9. softliQ:XLA-2: Wiederholen Sie Schritte 3 – 8 für den **Austauscherbehälter 2**.
10. softliQ:XLA-3: Wiederholen Sie Schritte 3 – 8 für den **Austauscherbehälter 2** und den **Austauscherbehälter 3**.
 - » Die manuelle Regeneration ist ausgelöst und läuft automatisch ab.

Rohwasserhärte einstellen

- ▶ Öffnen Sie nach Regenerationsende das Ventil am Weichwasserausgang.
- ▶ Prüfen Sie die Enthärtungsanlage erneut auf Dichtheit.

Stellen Sie die Rohwasserhärte wie folgt an der Steuerung ein:

1. Wählen Sie **Menüebene**.
2. Wählen Sie **Einstellungen**.
3. Wählen Sie den Zahlenwert für die **Rohwasserhärte**.
4. Geben Sie im Fenster **Anmeldung** den Code für die Bedienerebene (005) oder für die Kundendienstebene ein.
5. Bestätigen Sie die Eingabe mit **ENTER**.
6. Bestätigen Sie das Kennwort mit **OK**.
 - » Sie erhalten Zugriff auf alle Funktionen der entsprechenden Berechtigungsebene.
7. Wählen Sie den Zahlenwert für die **Rohwasserhärte**.
8. Geben Sie die aktuelle Rohwasserhärte ein.
 - » Die Rohwasserhärte ist eingestellt.
9. Entnehmen Sie an den Probenahmehähnen Wasserproben vom Rohwasser und vom Weichwasser.
 - a Prüfen Sie, ob die Rohwasserhärte der vorher eingestellten Wasserhärte entspricht.
 - b Bestimmen Sie die Wasserhärte mit Hilfe der Wasserprüfeinrichtung. Das Weichwasser sollte einen Härtegrad von 0 °dH aufweisen.

Enthärtungsanlage in Betriebsmodus versetzen

1. Wählen Sie **Bedienung** auf dem Touch Display.
2. Stellen Sie unter **Anlagensteuerung** für **Austauscher 1** den Betriebsmodus auf **Betrieb**.
 - a softliQ:XLA-2: Stellen Sie **Austauscher 2** ebenfalls auf **Betrieb**.
 - b softliQ:XLA-3: Stellen Sie die **Austauscher 2** und **Austauscher 3** ebenfalls auf **Betrieb**.
- » Die Enthärtungsanlage ist betriebsbereit.

6.6 Produkt an Betreiber übergeben

- ▶ Erklären Sie dem Betreiber die Funktion des Produkts.
- ▶ Weisen Sie den Betreiber mit Hilfe der Anleitung ein und beantworten Sie seine Fragen.

- ▶ Weisen Sie den Betreiber auf erforderliche Inspektionen und Wartungen hin.
- ▶ Übergeben Sie dem Betreiber alle Dokumente zur Aufbewahrung.

6.6.1 Entsorgung der Verpackung

- ▶ Entsorgen Sie Verpackungsmaterial, sobald es nicht mehr benötigt wird.

HINWEIS

Gefahr für die Umwelt durch falsche Entsorgung

- Verpackungsmaterialien sind wertvolle Rohstoffe und können in vielen Fällen wiederverwendet werden.
- Durch falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen.
- ▶ Entsorgen Sie Verpackungsmaterial umweltgerecht.
- ▶ Beachten Sie örtlich geltende Entsorgungsvorschriften.
- ▶ Beauftragen Sie ggf. einen Fachbetrieb mit der Entsorgung.

7 Betrieb/Bedienung

Die Enthärtungsanlage softliQ:XLA verfügt über eine Siemens S7-Steuerung zur Anzeige des Betriebszustands und Einstellung aller systemrelevanten Parameter. Einstellungen an der Steuerung werden über ein 7"-LCD-Touch Display vorgenommen.

7.1 Bedienkonzept

HINWEIS Bedienung des Touch Displays mit harten Gegenständen

- Beschädigung der Displayoberfläche
- ▶ Bedienen Sie das Touch Display nur mit den Fingern oder weichen Gegenständen.
- ▶ Verwenden Sie keine harten Gegenstände wie z. B. Kugelschreiber.

Für die Bedienung der Enthärtungsanlage softliQ:XLA gibt es 4 verschiedene Berechtigungsebenen. Diese sind in den folgenden Kapiteln in Spalte C gekennzeichnet.

Codeebene (C)	Berechtigungsebene	Code	Kommentar
0	Nicht eingeloggt	-	nur Leserechte
1	Bedienerebene	005	
2	Konfigurationsebene		nur für Fachkräfte
3	Kundendienstebene		nur für Kundendienst

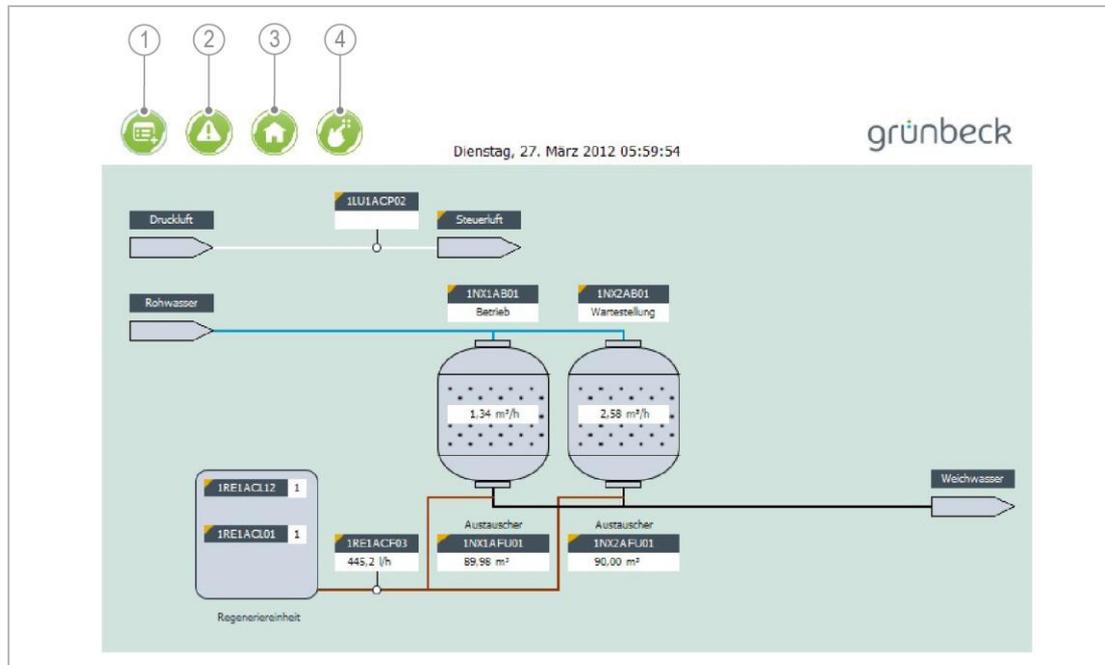
Navigation durch die Steuerung

Die folgenden Bedienelemente ermöglichen das Navigieren durch die verschiedenen Steuerungsebenen:

Symbol	Bezeichnung	Bedeutung/Funktion
	Nächstes Bild	Zur nächsten Ansicht springen
	Vorheriges Bild	Zur vorherigen Ansicht springen
	Gehe zurück	Zur letzten Einstellungsebene springen

7.1.2 Displayanzeige

Übersichtsbild



Bezeichnung		Bezeichnung	
1	Button <u>Menü</u>	3	Button <u>Übersichtsbild</u>
2	Button <u>Meldungen/Störungen</u>	4	Button <u>Bedienung</u>

Icons auf dem Übersichtsbild

Symbol	Bezeichnung	Bedeutung/Funktion
	Menü	Dieser Button führt in die Menü-Übersicht mit Steuerungsfunktionen (siehe Kap. Menü).
	Keine Meldung/Störungen	Dieses Symbol zeigt an, dass aktuell keine Meldungen oder Störungen zur Anlage bestehen.
(grün)		
	Meldung steht an	Dieses Symbol zeigt an, dass Meldungen zur Anlage vorhanden sind (siehe Kap. 9.1).
(gelb)		
	Störung steht an	Dieses Symbol zeigt an, dass Störungen zur Anlage vorhanden sind, die beseitigt werden müssen (siehe Kap. 9.2).
(rot)		
	Home	Dieser Button ermöglicht das Aufrufen des Übersichtsbilds aus jeder Einstellungsebene heraus.
	Bedienung	Dieser Button führt zu übergeordneten Einstellungen der Anlage, z. B. Anlage ein-/ausschalten.

Menü

Über den Button **Menü** öffnet sich folgende Übersicht:



Bezeichnung	
1	Button Optionen
2	Button Archivierung
3	Button Kommunikation
4	Button Bildschirmeinstellungen

Bezeichnung	
5	Button Hilfe und Info Softwareversion
6	Button Uhrzeit und Sprache
7	Button Benutzerverwaltung
8	Button Einstellungen

7.1.3 Displaysymbole

Die Darstellung von Kontakten, Messstellen, Pegeln und Antrieben orientiert sich an der DIN EN ISO 10628 (siehe ggf. Legende Fließschema).

Buttons und Felder

Symbol	Bezeichnung	Bedeutung/Funktion
	Button	Buttons dienen zum Freigeben, Setzen oder Schalten. Ist ein Button aktiviert, ist er farbig hinterlegt.
	Ausgabefeld	In diesen Feldern werden Sollwerte ausgegeben.
	Eingabefeld	In diesen Feldern werden Werte, Texte, Meldungen eingegeben. Eingabefelder sind durch eine gelbe Ecke gekennzeichnet.

Darstellung von Kontakten, Messstellen oder Pegeln

Symbol	Bezeichnung	Farbcode	
		dauerhaft	blinkend
	Kontakt	Normalzustand	Warnung
		Störung quittiert	Störung nicht quittiert
	Messung	Normalzustand	Warnung
		Störung quittiert	Störung nicht quittiert
	Pegel	Pegel - überschritten - unterschritten	Warnung
		Störung quittiert	Störung nicht quittiert

Darstellung von Antrieben (Pumpen, Ventile, Klappen)

Antriebe werden mit einem Symbol für die Art des Antriebs, einer Bezeichnung und ggf. einem aktuellen Einstellwert dargestellt.

Symbol	Bezeichnung	Farbcode (am Beispiel einer Pumpe)	
		dauerhaft	blinkend
	ungeregelter Antrieb	Aus	
	geregelter Antrieb	Bereitschaft	Herunterfahren
	Pumpe	Betrieb in Auto	Anfahren in Auto
	Absperrarmatur	Störung quittiert	Störung unquittiert

Beispiel: Absperrarmatur mit geregeltm Antrieb und Anzeige der Stellung

7.2 Grundeinstellungen

Je nach Produkttyp können die folgenden Einstellungen vorgenommen werden. Die Werkseinstellungen sind in den folgenden Tabellen hervorgehoben.

Parameter	Einstellwerte	C	Kommentar
Rohwasserhärte	Freitext	1	
Einheit Rohwasserhärte	° dH ° fH	1	
Anzahl Austauscher	1 2 3		

Parameter	Einstellwerte	C	Kommentar
Austauschertyp	20000	3	
	30000		
	40000		
	50000		
	60000		
	70000		
	80000		
	100000		
Regeneriereinheit	Solebehälter	3	
	Salztank		
Externer Eingang: Regeneration auslösen	Alle	2	Externer Eingang dient dem Auslösen einer Regeneration <ul style="list-style-type: none"> • Alle: Alle Austauscher werden nacheinander regeneriert • Einzel: Sich im Betrieb befindlicher Austauscher wird regeneriert
	Einzel		
Externer Eingang: Freigabe Eingang – Regenerationsstop	Ein	2	Fehlendes Freigabesignal Ein: <ul style="list-style-type: none"> • Betrieb stoppt • laufende Regeneration stoppt Aus: <ul style="list-style-type: none"> • Betrieb stoppt • laufende Regeneration wird abgeschlossen
	Aus		

Je nach Produkttyp können die folgenden Optionen aktiviert werden:

Parameter	Einstellwerte	C	Kommentar
Steuerluftkompressor	Ein	3	
	Aus		
Härtekontrollmessgerät	Ein	3	
	Aus		
Verschneidung	Ein	3	
	Aus		
Desinfektion	Ein	3	
	Aus		
Ausgang: Freigabe Desinfektion – Freigabe während Regenerations- schritt Verdrängen	Ein	3	Ein: <ul style="list-style-type: none"> • Ausgang Freigabe Desinfektion ist während Regenerations-schritt Besalzen und Verdrängen geschlossen Aus: <ul style="list-style-type: none"> • Ausgang Freigabe Desinfektion ist während Regenerations-schritt Besalzen geschlossen
	Aus		

7.3 Regeneriereinheit

Ebene	Parameter	Einstellwerte	C	Kommentar
Pegel Salztank 1RE1AB01	Salzlösezeit	10	2	Einstellbar in Min.
		frei einstellbar		
	Meldung Salzmangelvoralarm	5	2	Einstellbar in Min.
frei einstellbar				
		5	2	Einstellbar in Sek.

Ebene	Parameter	Einstellwerte	C	Kommentar
	Verzögerung Störung Übervoll	frei einstellbar		
	Verzögerung Störung Trockenlaufschutz	5 frei einstellbar	2	Einstellbar in Sek.
Wasserzähler Sole 1RE1ACF01	Impulseingang Wertigkeit	frei einstellbar	3	Einstellbar in l/Imp
	Durchflussgrenzwert Besalzen min	120,0		nur Anzeige
	Verzögerung Störung Durchfluss Besalzen min	30 frei einstellbar	2	Einstellbar in Sek.
	Summe Sole	Reset	3	
Wasserzähler Treibwasser 1RE1ACF03	Impulseingang Wertigkeit	frei einstellbar	3	Einstellbar in l/Imp
	Durchflussgrenzwert Verdrängen min	210,0		nur Anzeige in l/h
	Verzögerung Störung Durchfluss Verdrängen min	30 frei einstellbar	2	Einstellbar in Sek.
	Summe Besalzen	Reset	3	
	Summe Verdrängen	Reset	3	
Ventil Salztank nachspeisen 1RE1AV02	Verzögerungszeit „Störung Ventil zu lange geöffnet“	30 frei einstellbar	2	Einstellbar in Min.
	Nachspeisen starten	Ja Nein	1	
Solepumpe 1RE1AP01	Einschaltverzögerung	10 frei einstellbar	2	Einstellbar in Sek.
	Betriebsstunden	Reset	3	
Verhältnis Sole/Treibwasser 1RE1AFF01	Sollwert	41,0 frei einstellbar	3	Einstellbar in %
	Abweichung max. vom Sollwert	5,0 frei einstellbar	3	Einstellbar in %
	Verzögerung Störung Abweichung Soleverhältnis	60 frei einstellbar	2	Einstellbar in Sek.

7.3.1 Handregeneration auslösen

Eine Handregeneration ist auszulösen, wenn eine der folgenden Bedingungen gegeben ist:

- Die maximale Weichwassermenge ist vor dem eingestellten Regenerationsabstand erreicht.
- Das Produkt wird nach längeren Stillstandszeiten wieder in Betrieb genommen.
- Es werden Wartungs- oder Reparaturarbeiten ausgeführt.

7.4 Austauscher

Ebene	Parameter	Einstellwerte	C	Kommentar
Austauscher 1 1NX1	Regeneration	Regeneration starten	1, 2, 3	
	Zwangsregeneration Austauscher in Betrieb	96 frei einstellen	3	Zwangsregeneration nach xx h Betrieb ohne Wasserverbrauch

Ebene	Parameter	Einstellwerte	C	Kommentar
	Zeit seit letzter Regeneration	Reset	3	
	Regenerationszähler	Reset	3	
Wasserzähler Weichwasser 1NX1ACF01	Impulseingang Wertigkeit	frei einstellbar	3	Einstellbar in l/Imp
Wasserzähler Kanal 1NX1ACF02	Impulseingang Wertigkeit	frei einstellbar		Einstellbar in l/Imp
	Durchflussgrenzwert	400		nur Anzeige in l/h
	Rückspülen min/ Auswaschen min			
	Verzögerung Störung Durchfluss Rückspülen min/Auswaschen min	<u>30</u> frei einstellbar	2	Einstellbar in Sek.
	Summe Rückspülen	Reset	3	
	Summe Auswaschen	Reset	3	
Härtekontroll- messgerät 1NX1ACQ01	Verzögerung Störung Härtekontrolle	<u>0</u> 10		Einstellbar in Min.

7.5 Steuerluft

Ebene	Parameter	Einstellwerte	C	Kommentar
Steuerluft- überwachung 1LU1ACP02	Verzögerung Störung Druckschalter Steuerluft	<u>0</u> frei einstellbar		Einstellbar in Sekunden
Steuerluft- kompressor 1LU1AP01	Verzögerung Störung Steuerluftkompressor zu lange in Betrieb	<u>0</u> frei einstellbar		Einstellbar in Minuten

8 Instandhaltung

Die Instandhaltung beinhaltet die Reinigung, Inspektion und Wartung des Produkts.



Die Verantwortung für Inspektion und Wartung unterliegt den örtlichen und nationalen Anforderungen. Der Betreiber ist für die Einhaltung der vorgeschriebenen Instandhaltungsarbeiten verantwortlich.



Durch den Abschluss eines Wartungsvertrags stellen Sie die termingerechte Abwicklung aller Wartungsarbeiten sicher.

- ▶ Verwenden Sie nur original Ersatz- und Verschleißteile der Firma Grünbeck.

8.1 Reinigung



Lassen Sie die Reinigungsarbeiten nur durch Personen durchführen, die in die Risiken und Gefahren der Enthärtungsanlage eingewiesen wurden.



WARNUNG Unter Spannung stehende Komponenten feucht wischen.

- Stromschlaggefahr
- Funkenbildung durch Kurzschluss möglich
- Schalten Sie die Spannungsversorgung – auch Fremdspannung – vor Beginn der Reinigungsarbeiten ab.
- ▶ Warten Sie 15 Minuten und vergewissern Sie sich, dass an Komponenten keine Spannung anliegt.
- ▶ Öffnen Sie keine Schaltschränke.
- ▶ Benutzen Sie für die Reinigung keine Hochdruckgeräte und strahlen Sie elektrische/elektronische Geräte nicht mit Wasser an.



VORSICHT Aufsteigen auf Produktteile

- Sturzgefahr beim Klettern auf Produktteile
- ▶ Steigen Sie nicht auf Produktteile z. B. Rohre, Gestelle, etc.
- ▶ Verwenden Sie zum Reinigen von hochgelegenen Komponenten standfeste, sichere, selbstständig stehende Aufstiegshilfen z. B. Stehleitern, Podeste, etc.

HINWEIS

Reinigen Sie das Produkt nicht mit alkohol-/lösemittelhaltigen Reinigern.

- Kunststoffkomponenten werden durch diese Stoffe beschädigt.
- ▶ Verwenden Sie eine milde/pH-neutrale Seifenlösung.
- ▶ Benutzen Sie persönliche Schutzausrüstung.
- ▶ Reinigen Sie das Produkt nur von außen.
- ▶ Verwenden Sie keine scharfen oder scheuernden Reinigungsmittel.

- ▶ Wischen Sie die Oberflächen mit einem feuchten Tuch ab.
- ▶ Trocknen Sie die Oberflächen mit einem Tuch ab.

8.2 Intervalle



Störungen können durch eine regelmäßige Inspektion und Wartung rechtzeitig erkannt und Ausfälle der Enthärtungsanlage evtl. vermieden werden.

- ▶ Legen Sie als Betreiber fest, welche Komponenten in welchen Intervallen (belastungsabhängig) inspiziert und gewartet werden müssen. Die Intervalle richten sich nach den tatsächlichen Gegebenheiten z. B.: Wasserzustand, Verschmutzungsgrad, Einflüsse aus der Umgebung, Verbrauch usw.

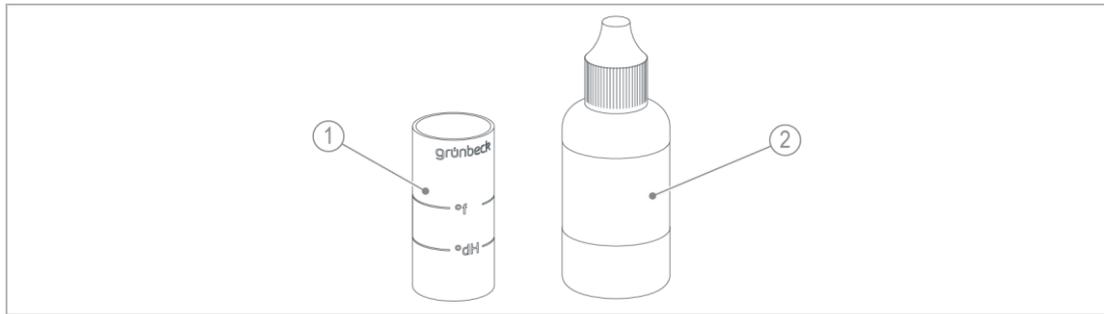
Die folgende Intervall-Tabelle stellt die Mindest-Intervalle für die durchzuführenden Tätigkeiten dar.

Tätigkeit	Intervall	Tätigkeiten
Inspektion	wöchentlich	<ul style="list-style-type: none"> • Sichtprüfung auf Dichtheit • Sichtprüfung auf Funktion • Salzstand im Salzlösebehälter prüfen • Roh- und Weichwasserhärte prüfen
	2 Monate	<ul style="list-style-type: none"> • Druck am Feinfilter ablesen
Wartung	6 Monate	<ul style="list-style-type: none"> • Voralarm Salzvorrat auf Salzverkrustungen und Beschädigungen prüfen • Filterkerze wechseln • Stützgewebe des Feinfilters reinigen
	jährlich	<ul style="list-style-type: none"> • Voralarm Salzvorrat reinigen, ggf. nachjustieren des Schaltabstandes • Salzlösebehälter und Soleventil reinigen • Feinfilter auf Verschleiß und Festsitz prüfen • Verschneideventil neu einstellen und Verschnittstärke prüfen • Steuerung prüfen • Regenerationsauslösung prüfen
	belastungsabhängig	<ul style="list-style-type: none"> • Ionenaustauscherharz wechseln
Instandsetzung	5 Jahre	<ul style="list-style-type: none"> • Empfohlen: Verschleißteile wechseln

8.3 Inspektion

Die regelmäßige Inspektion können Sie als Betreiber selbst durchführen. Wir empfehlen, das Produkt zunächst in kurzen Abständen, dann nach Bedarf zu prüfen.

- ▶ Führen Sie mindestens 1x wöchentlich eine Inspektion durch.
1. Prüfen Sie die gesamte Enthärtungsanlage auf Funktion und Dichtheit.



Bezeichnung	Bezeichnung
1 Prüfröhrchen	2 Titrierlösung

2. Führen Sie mit Hilfe der Wasserprüfeinrichtung einen Wasserschnelltest durch. Die Wasserprüfeinrichtung dient zur Ermittlung der Wasserhärte in °dH oder in °f. Die Einheit mol/m³ (= mmol/l) kann aus °f umgerechnet werden.
3. Lesen Sie den Druck am Feinfilter ab. Wechseln Sie bei Verschmutzung und/oder erhöhtem Differenzdruck die Filterkerze.

HINWEIS

Unterschreiten des Mindestsalzfüllstands

- Härtedurchbruch
 - ▶ Stellen Sie sicher, dass der Mindestfüllstand des Salzes im Salzlösebehälter eingehalten ist.
4. Prüfen Sie den Salzstand im Salzlösebehälter; füllen Sie ggf. Regeneriersalz nach.
 - » Die Inspektion ist abgeschlossen.

8.4 Wartung

Um langfristig eine einwandfreie Funktion des Produkts zu sichern, sind regelmäßige Arbeiten erforderlich. Die DIN EN 806-5 empfiehlt eine regelmäßige Wartung, um einen störungsfreien und hygienischen Betrieb des Produkts zu gewährleisten.

8.4.1 Halbjährliche Wartung

Um die halbjährliche Wartung durchzuführen, gehen Sie wie folgt vor:

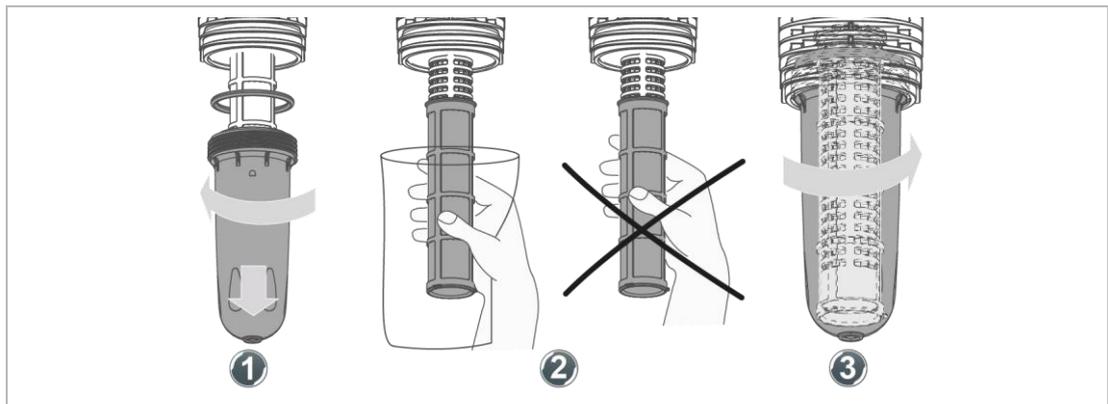
Voralarm Salzvorrat warten

1. Sichten Sie das Kabel und die Kabeldurchführung des Voralarms Salzvorrat auf Beschädigungen (Risse, Knickstellen).
2. Prüfen Sie die optische Grenzfläche des Voralarms Salzvorrat auf Salzverkrustungen.

Filterkerze wechseln

1. Stellen Sie einen Eimer unter den Filter.
2. Schließen Sie das Absperrventil am Filtereingang.
3. Machen Sie die Leitung drucklos.

4. Schließen Sie das Absperrventil am Filterausgang.



5. Schrauben Sie die Filterglocke von Hand auf.
6. Ziehen Sie die Filterglocke zusammen mit dem O-Ring ab.
7. Ziehen Sie die verbrauchte Filterkerze vom Stützgewebe. Entsorgen Sie die verbrauchte Filterkerze.
8. Schieben Sie die neue, verpackte Filterkerze in der Folie über das Stützgewebe.
9. Setzen Sie den O-Ring ein und schrauben Sie die Filterglocke von Hand bis zum Anschlag ein.
10. Nehmen Sie den Filter wieder in Betrieb.
11. Stellen Sie den Termin der nächsten Wartung ein.
 - » Die halbjährliche Wartung ist beendet.

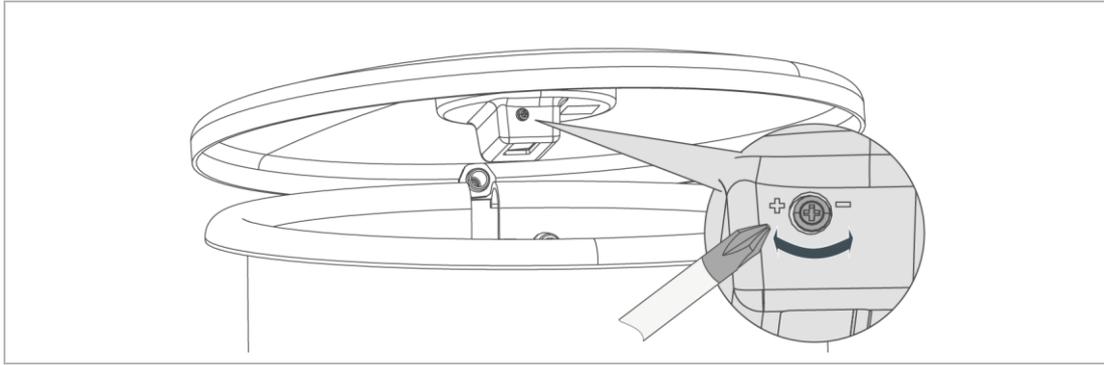
8.4.2 Jährliche Wartung



Jährliche Wartungsarbeiten erfordern Fachwissen. Diese Wartungsarbeiten dürfen nur vom Kundendienst der Firma Grünbeck oder von Grünbeck geschulten Fachkräften durchgeführt werden.

Zusätzlich zur halbjährlichen Wartung kommen folgende Punkte hinzu:

1. Reinigen Sie die optische Grenzfläche des Voralarms Salzvorrat.
2. Justieren Sie ggf. den Schaltabstand des Voralarms Salzvorrat wie folgt nach:



3. Reinigen Sie den Salzlösebehälter und das Soleventil.
4. Prüfen Sie den Feinfilter auf Verschleiß.
5. Stellen Sie ggf. das Verschneideventil neu ein und prüfen Sie die Verschnitthärte.
6. Prüfen Sie die Steuerungseinstellungen.
7. Prüfen Sie die Regenerationsauslösung.

8.4.3 Ionenaustauscherharz entnehmen

Je nach Betrieb kann es erforderlich sein, das Ionenaustauscherharz zu wechseln. Dieser Zeitraum ist abhängig von der Rohwasserqualität.



VORSICHT Arbeiten in ca. 2,50 m Höhe

- Absturzgefahr
- ▶ Benutzen Sie eine standfeste Leiter mit Abstellfläche für das Ionenaustauscherharz.

1. Demontieren Sie das obere Verteilersystem.
2. Saugen Sie das Ionenaustauscherharz durch die Behälteröffnung ab. Nutzen Sie dazu einen Feststoffsauger mit Tank. Stellen Sie sicher, dass die Länge des Saugschlauchs bis zum Behälterboden reicht.

8.5 Verbrauchsmaterial

Produkt	Menge	Bestell-Nr.
Quarzkies SB 3,15 – 5,6 T EN 12904	25 kg	170 208
Ionenaustauscherharz, Enthärtung	25 l	185 730
Regeneriersalz nach DIN EN 973 A	25 kg	127 001
Wasserprüfeinrichtung	-	170 187

8.6 Ersatzteile

Eine Übersicht über die Ersatzteile finden Sie im Ersatzteilkatalog unter www.gruenbeck.de. Sie erhalten die Ersatzteile bei der für Ihr Gebiet zuständigen Grünbeck-Vertretung.

8.7 Verschleißteile



Wechsel der Verschleißteile darf nur von einer Fachkraft durchgeführt werden.

Verschleißteile sind nachfolgend aufgeführt:

- Dichtungen
- Injektoren
- Flachdichtungen
- Absperrklappen
- Magnetventile

9 Störung



WARNUNG

Kontaminiertes Trinkwasser durch Stagnation

- Es besteht die Gefahr von Infektionskrankheiten.
- ▶ Lassen Sie Störungen umgehend beseitigen.

9.1 Meldungen

1. Beobachten Sie das Display der Steuerung.
2. Falls die Meldung erneut auftritt, vergleichen Sie die Displaymeldung mit folgender Meldungstabelle.

Displayanzeige	Erklärung	Abhilfe
Salzmangel	Füllstand Regeneriersalz zu niedrig	▶ Regeneriersalz nachfüllen
Austauscher 1 – 3 Regenerationsschritt übersprungen, Regeneration wird möglicherweise nicht korrekt durchgeführt		Rein informative Meldung. Keine Abhilfe nötig.
Austauscher 1 – 3 Bei Regeneration Befüllen nicht möglich	Während der Regeneration kann der Betriebsmodus Befüllen nicht gewählt werden.	Rein informative Meldung. Keine Abhilfe nötig.
Regeneration extern gesperrt		Rein informative Meldung. Keine Abhilfe nötig.
Keine Freigabe extern		Rein informative Meldung. Keine Abhilfe nötig.

9.2 Störungen

1. Beseitigen Sie die Störung (siehe Störtabelle).
2. Quittieren Sie die Störung.
3. Beobachten Sie das Display der Steuerung.
4. Falls die Störung erneut auftritt, vergleichen Sie die Displaymeldung mit folgender Störtabelle.

Displayanzeige	Erklärung	Abhilfe
Störung Steuerspannung		▶ Steuerspannungsversorgung prüfen
Störung Ventil Nachspeisen zu lange geöffnet		▶ Pegelschalter kontrollieren ▶ Nachspeiseleitung kontrollieren (Druck, Absperrhähne etc.) ▶ Prüfen, ob Ventil korrekt öffnet, ggf. tauschen
Störung Durchfluss Besalzen min	Wasserzähler 1RE1ACF01 detektiert im Schritt Besalzen ein Unterschreiten des Mindestdurchflusses	▶ Solepumpe auf Funktion prüfen, falls vorhanden ▶ Salztank kontrollieren, ob Sole vorhanden

Displayanzeige	Erklärung	Abhilfe
		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Soleleitung prüfen ▶ Wasserzähler prüfen ▶ Injektor prüfen, falls vorhanden, ggf. reinigen
Störung Abweichung Soleverhältnis	Über-/Unterschreiten der max. Abweichung des Verhältnisses von Solemenge zu Treibwassermenge im Schritt Besalzen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Injektor prüfen, falls vorhanden, ggf. reinigen ▶ Einstellventile prüfen ▶ Wasserzähler Sole/Treibwasser kontrollieren
Störung Durchfluss Verdrängen min	Wasserzähler 1RE1ACF03 detektiert im Schritt Verdrängen ein Unterschreiten des Mindestdurchflusses	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wasserdruck kontrollieren ▶ Wasserzähler prüfen
Störung Pegel übervoll		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pegelschalter kontrollieren ▶ Prüfen, ob Ventil korrekt schließt, ggf. tauschen
Störung Trockenlaufschutz Solepumpe	Der unterste Pegel wurde unterschritten	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pegelschalter kontrollieren ▶ Nachspeiseleitung kontrollieren (Druck, Absperrhähne etc.) ▶ Prüfen, ob Ventil korrekt öffnet, ggf. tauschen
Störung Dosierpumpe Desinfektion		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Siehe BA Dosierpumpe
Störung Qualität / Resthärtekontrolle		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Weichwasserhärte kontrollieren ▶ Manuelle Regeneration auslösen ▶ Ggf. Kundendienst informieren
Störung Durchfluss Rückspülen min	Wasserzähler ...NX...ACF02 detektiert im Schritt Rückspülen ein Unterschreiten des Mindestdurchflusses	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wasserdruck prüfen ▶ Ventile kontrollieren ▶ Wasserzähler prüfen
Störung Durchfluss Auswaschen min	Wasserzähler ...NX...ACF02 detektiert im Schritt Auswaschen ein Unterschreiten des Mindestdurchflusses	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wasserdruck prüfen ▶ Ventile kontrollieren ▶ Wasserzähler prüfen
Störung Steuerluftkompressor		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Steuerluftkompressor kontrollieren
Störung Druckschalter Steuerluft		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Druckluft kontrollieren ▶ Verdrahtung/Kabel kontrollieren ▶ Ggf. Druckschalter tauschen

9.3 Sonstige Beobachtungen

Beobachtung	Erklärung	Abhilfe
Härteanstieg im Verschnitt- oder Weichwasser	Produkt überfahren	
	<ul style="list-style-type: none"> • Produkt hat keinen Dauerstrom 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Stromzufuhr überprüfen, ggf. anpassen
	<ul style="list-style-type: none"> • keine Wasserzählerimpulse auf Steuerelektronik 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sichtkontrolle Wasserzähler durchführen, Steuerleitung prüfen, evtl. fehlerhafte Teile ersetzen
	<ul style="list-style-type: none"> • Elektroneinstellung falsch 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Parameter in Elektronik prüfen, ggf. neu einstellen

Beobachtung	Erklärung	Abhilfe
	• Produkt saugt keine Sole	▶ Injektor reinigen, Vordruck kontrollieren, ggf. einstellen
	• kein Salz im Salzlösebehälter	▶ Salz nachfüllen
	• zu wenig Wasser im Salzlösebehälter	▶ Schwimmerschalter in Salzlösebehälter kontrollieren
	Weitere Ursachen	
	• Verschneideventil falsch eingestellt	▶ Zulaufhärte oder Verschnitthärte kontrollieren, Einstellung des Verschneideventils kontrollieren, ggf. neu einstellen
	• Wasserzufuhr unterbrochen	▶ Absperrventile öffnen
	• Wasserabnahme zu groß (siehe Angaben Typenschild)	▶ Wasserabnahme verringern
	• zu wenig Salz im Salzlösebehälter	▶ Salzstand laut Markierung kontrollieren, ggf. nachfüllen
Harz in Abflussleitung	• Düsensystem defekt	▶ Kundendienst verständigen
Druckverlust zu hoch	• Austauscherharz durch ungelöste Bestandteile verschmutzt	▶ Kundendienst verständigen
	• zweiter Austauscher regeneriert und ist im Regenerationsschritt Rückspülen	▶ Ende der Regeneration abwarten und Druckverlust erneut prüfen.
Produkt saugt Sole nicht an	• zu niedriger Wasserdruck	▶ Fließdruck auf mindestens 2,0 bar erhöhen
	• Injektor verstopft	▶ Injektor reinigen



Falls eine Störung nicht beseitigt werden kann, können weitere Maßnahmen durch Grünbeck Kundendienst oder von einer durch Grünbeck geschulten Fachkraft ergriffen werden.

- ▶ Verständigen Sie den Kundendienst (Kontakt Daten siehe Innenseite Deckblatt).

10 Außerbetriebnahme

10.1 Temporärer Stillstand



Um die Stagnation von Wasser zu verhindern, regeneriert die Enthärtungsanlage nach 4 Tagen (gemäß DIN EN 19636-100), auch wenn die Enthärtungskapazität nicht ausgeschöpft ist.

- ▶ Lassen Sie Ihr Produkt am Strom- und Wassernetz angeschlossen.

Ist ein längerer Stillstand der Enthärtungsanlage geplant, müssen die folgenden Tätigkeiten durchgeführt werden:

1. Schließen Sie das Absperrventil Weichwasser.
2. Stellen Sie sicher, dass das Absperrventil Rohwasser geöffnet ist.
3. Lassen Sie die Enthärtungsanlage elektrisch angeschlossen.
 - » Die Enthärtungsanlage ist temporär stillgesetzt.
 - » Die Enthärtungsanlage bleibt im zulässigen Betriebszustand.

Wiederinbetriebnahme

- Führen Sie die folgende Tätigkeit durch, um nach einem temporären Stillstand die Enthärtungsanlage wieder in Betrieb zu nehmen:
 - ▶ Öffnen Sie das Absperrventil Weichwasser.
 - » Die Enthärtungsanlage ist betriebsbereit.

Standzeit	Maßnahme
≤ 4	d Regeneration jedes Austauschers
> 4	d Desinfektion der Enthärtungsanlage durch den Kundendienst der Firma Grünbeck (siehe www.gruenbeck.de)

11 Demontage und Entsorgung

11.1 Demontage



Die hier beschriebenen Tätigkeiten stellen einen Eingriff in Ihre Trinkwasserinstallation dar.

- ▶ Beauftragen Sie für diese Tätigkeiten ausschließlich Fachkräfte.
 1. Schließen Sie das Absperrventil Rohwasser.
 2. Öffnen Sie eine Wasserentnahmestelle.
 3. Warten Sie einige Sekunden.
 - » Der Druck im Produkt und im Rohrleitungsnetz wird abgebaut.
 4. Schließen Sie die Wasserentnahmestelle.
 5. Trennen Sie das Produkt vom Stromnetz.
 6. Demontieren Sie die Einzelkomponenten.

11.2 Entsorgung

- ▶ Beachten Sie die geltenden nationalen Vorschriften.

Verpackung

- ▶ Entsorgen Sie die Verpackung umweltgerecht.

HINWEIS

Gefahr für die Umwelt durch falsche Entsorgung

- Verpackungsmaterialien sind wertvolle Rohstoffe und können in vielen Fällen wiederverwendet werden.
- Durch falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen.
 - ▶ Entsorgen Sie Verpackungsmaterial umweltgerecht.
 - ▶ Beachten Sie örtlich geltende Entsorgungsvorschriften.
 - ▶ Beauftragen Sie ggf. einen Fachbetrieb mit der Entsorgung.

Produkt



Befindet sich dieses Symbol (durchgestrichene Abfalltonne) auf dem Produkt, darf dieses Produkt bzw. die elektrischen und elektronischen Komponenten nicht als Hausmüll entsorgt werden.

- ▶ Entsorgen Sie elektrische und elektronische Produkte oder Komponenten umweltgerecht.

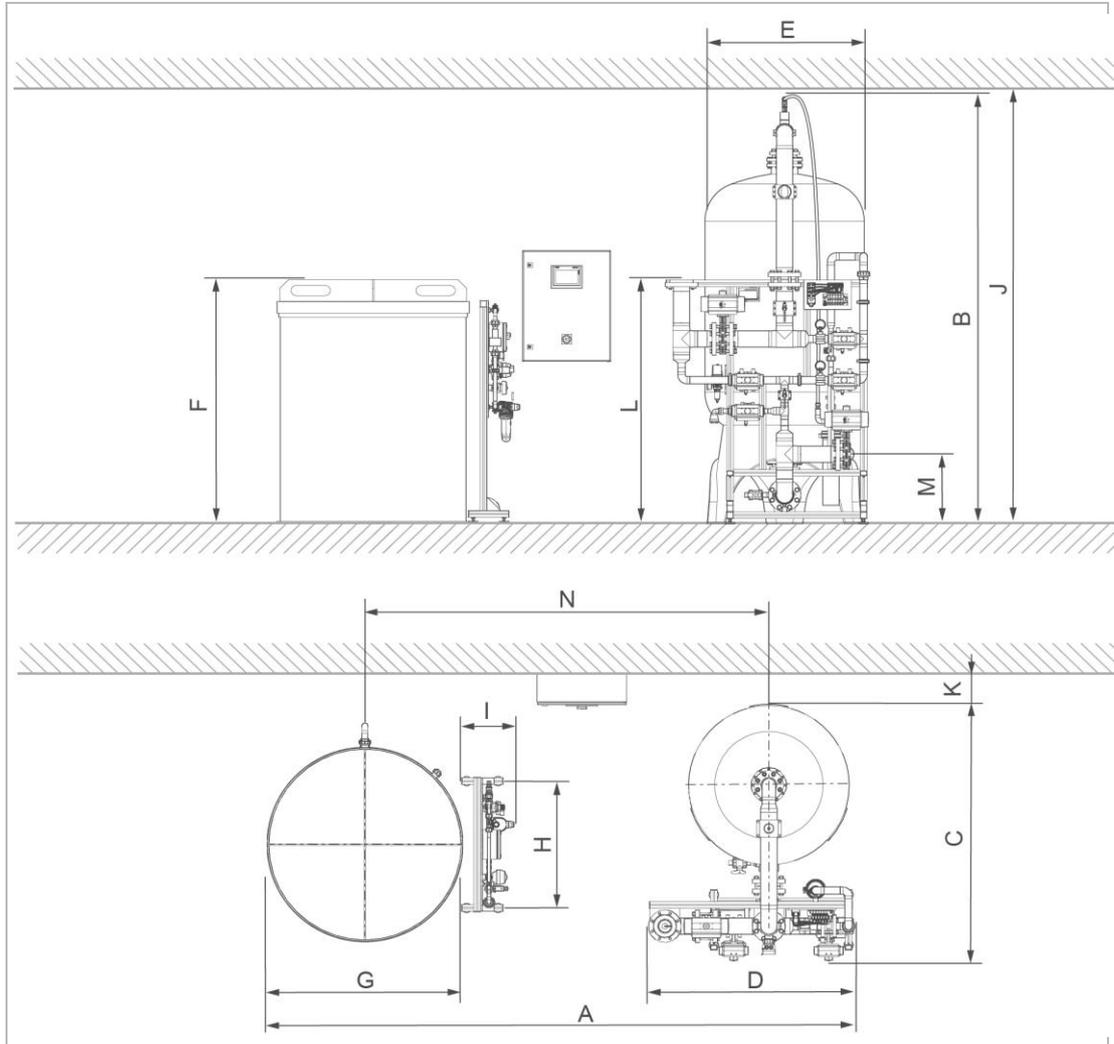
- ▶ Falls in Ihrem Produkt Batterien oder Akkus enthalten sind, entsorgen Sie diese getrennt von Ihrem Produkt.



Weitere Informationen zur Rücknahme und Entsorgung finden Sie unter www.gruenbeck.de

12 Technische Daten

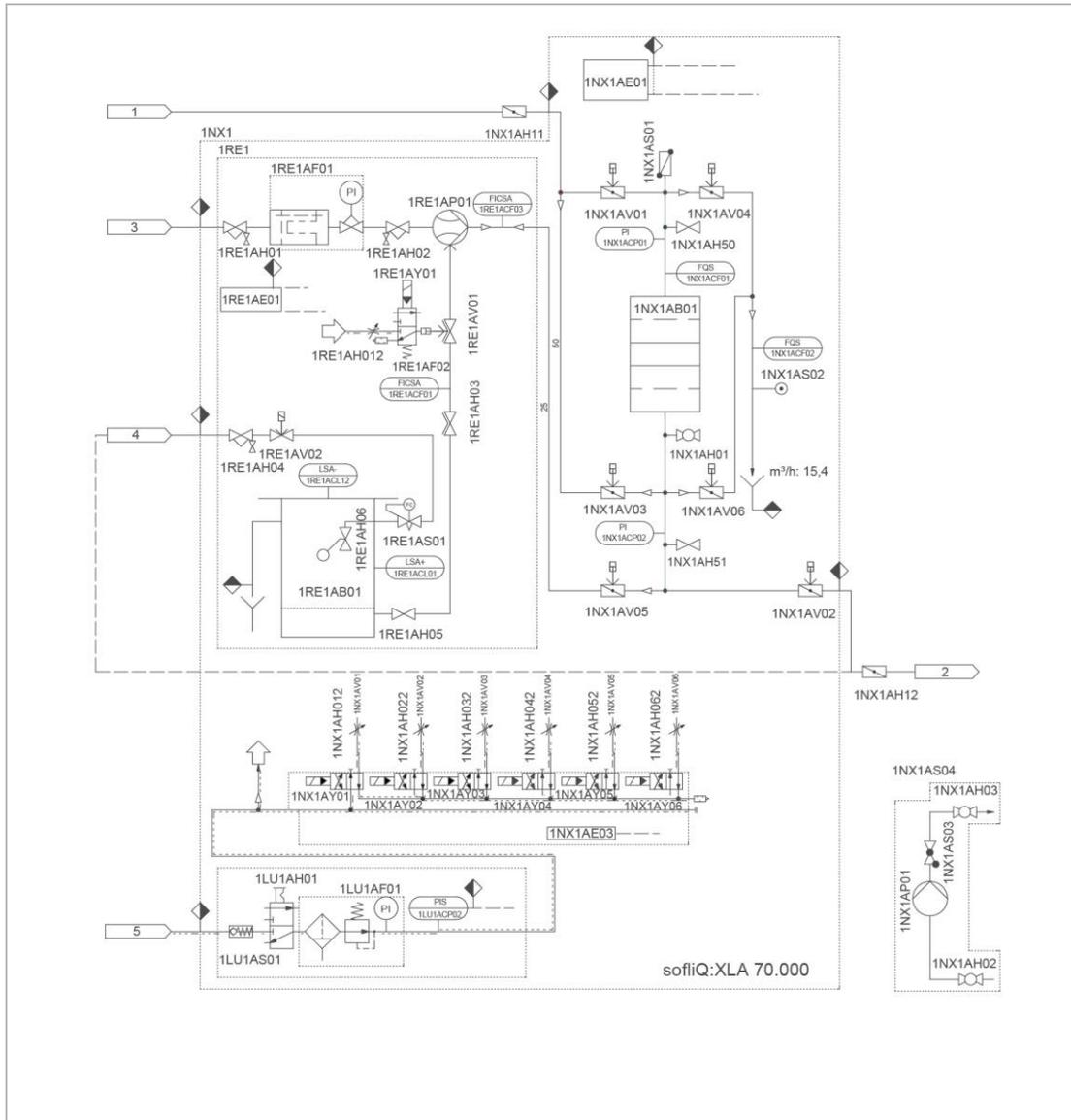
12.1 softliQ:XLA



Maße und Gewichte			20000	30000	40000	50000	70000
A	Gesamtbreite	mm	3700	3900	3900	4450	4700
B	Gesamthöhe	mm	2670	2750	2830	2850	3200
C	Gesamttiefe	mm	1500	1650	1750	1950	2300
D	Breite Austauscherbehälter mit Rahmengestell	mm	1200	1330	1380	1490	1700
E	∅ Austauscherbehälter	mm	770	927	1074	1226	1429
F	Höhe Salzlösebehälter (mit/ohne Deckel)	mm	1690/1500				
G	∅ Salzlösebehälter	mm	1340			1790	
H	Breite Rahmengestell Salzlösebehälter	mm	900	900	900	1000	1000
I	Tiefe Rahmengestell Salzlösebehälter	mm	370				
J	Erforderliche Raumhöhe	mm	3000	3050	3150	3150	3500
K	Wandabstand (empfohlen)	mm	500			600	
L	Anschlusshöhe Rohwasser	mm	1650				1890
M	Anschlusshöhe Weichwasser	mm	470				530

Maße und Gewichte			20000	30000	40000	50000	70000
N	Abstand Salzlösebehälter – Austauscherbehälter	mm	1650	1890	1650	1890	1650
	Betriebsgewicht ca.	kg	3200	3900	4250	6200	7300
Anschlussdaten			20000	30000	40000	50000	70000
	Anschlussnennweite		DN 65	DN 80	DN 100	DN 100	DN 125
	Kanalanschluss		≥ DN 100				
	Netzanschluss	V/Hz	230/50				
	Elektrische Leistungsaufnahme	VA	500 (ohne Kompressor)				
	Schutzart/Schutzklasse		IP54 / Ⓢ				
Leistungsdaten			20000	30000	40000	50000	70000
	Nenndruck		PN 10				
	Betriebsdruck	bar	2,5 – 8,0				
	Nenndurchfluss bei Resthärte < 0,1 °dH	m³/h	20	30	40	50	70
	Druckverlust bei Nenndurchfluss < 0,1 °dH	bar	1,0	1,0	0,8	0,8	1,0
	Nennkapazität	m³ x °dH	1800	2400	3225	4350	5850
		mol	321	429	576	777	1045
	Kapazität pro kg Regeneriersalz	mol/kg	5,4				
Füllmengen und Verbrauchsdaten			20000	30000	40000	50000	70000
	Harzmenge pro Austauscher	l	600	800	1075	1450	1950
	Kiesmenge pro Austauscher	kg	50	100	225	300	500
	Salzvorrat	kg	≤ 1650			≤ 3100	
	Salzverbrauch pro Regeneration ca.	kg	60	80	108	145	195
	Gesamtabwassermenge pro Regeneration ca.	m³	2,6	3,5	4,6	6,2	8,4
Allgemeine Daten			20000	30000	40000	50000	70000
	Wassertemperatur	°C	5 – 30				
	Umgebungstemperatur (Trinkwasser)	°C	5 – 40				
	Umgebungstemperatur (technische Anwendung)	°C	5 – 25				
	Luftfeuchtigkeit max. (nicht kondensierend)	%	≤ 90				
	Bestell-Nr.		506010 000000	506011 000000	506012 000000	506013 000000	506014 000000

P&ID (Fließschema) softliQ:XLA

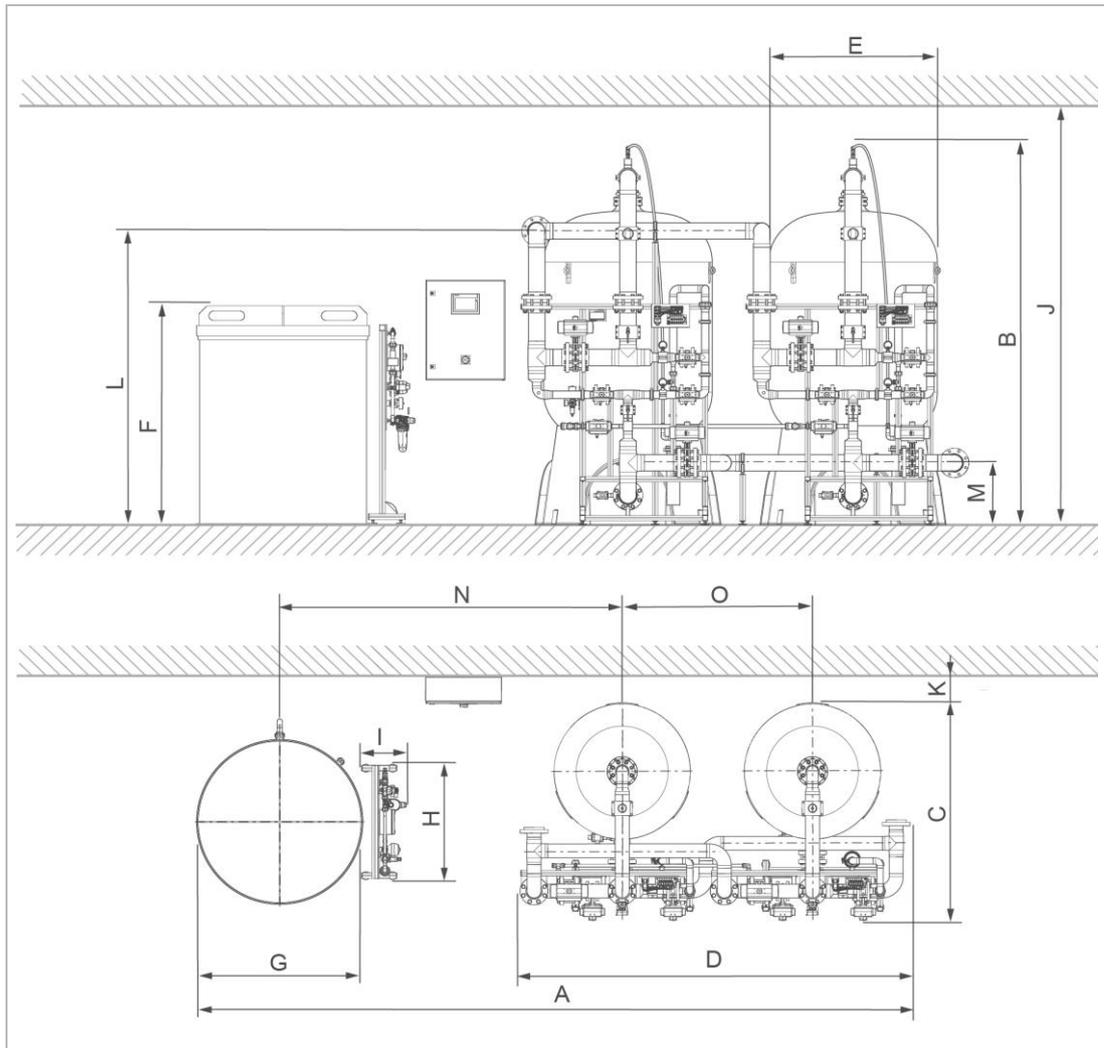


Kodierung	Bezeichnung	Kodierung	Bezeichnung
1LU1ACP02	Druckschalter FF 4–8	1NX1AH50	VA-Probenahmehahn
1LU1AF01	Rohrfeder-Manometer	1NX1AH51	VA-Probenahmehahn
1LU1AF01	Filterregler	1NX1AP01	Brauchwasser Zirkulationspumpe
1LU1AH01	3/2-Wege-Absperrventil	1NX1AS01	Entlüftungsventil
1LU1AS01	Rückschlagventil	1NX1AS02	Verschraubung mit Blende
1NX1AB01	Austauscherbehälter	1NX1AS03	PP-Kegelrückschlagventil
1NX1ACF01	Durchflusssensor	1NX1AS04	Umwälzeinrichtung
1NX1ACF02	Durchflussmesser	1NX1AV01	Zwischenbauklappe
1NX1ACP01	Rohrfeder-Manometer	1NX1AV02	Anflanschklappe
1NX1ACP02	Rohrfeder-Manometer	1NX1AV03	
1NX1AH01		1NX1AV04	
1NX1AH02	PP-Kugelhahn	1NX1AV05	Zwischenbauklappe
1NX1AH03		1NX1AV06	
1NX1AH11	Absperrventil		
1NX1AH12	Absperrventil	1RE1AB01	Salzlösebehälter

Kodierung	Bezeichnung	Kodierung	Bezeichnung
1RE1ACF01	Durchflusssensor	1RE1AH05	PP-Kugelhahn
1RE1ACF03		1RE1AH06	Soleventil
1RE1AE01	Junction Box Regeneriereinheit	1RE1AP01	Wasserstrahl-Flüssigkeitspumpe
1RE1AF01	Feinfilter	1RE1AS01	Rückspülblende
1RE1AF02	Schalldämpfer	1RE1AV01	PP-Membranventil
1RE1AH01	Kolbenventil	1RE1AV02	Gerätesteckdose
1RE1AH02		1RE1AV02	Magnetventil
1RE1AH03	PP-Membranventil	1RE1AY01	3/2-Wege-Magnetventil
1RE1AH04	Kolbenventil		

Nr.	Bezeichnung PID	Wasserqualität
1	Medium 1	Rohwasser < 20 °dH
2	Medium 2	Weichwasser 0 °dH
3	Medium 3	Treibwasser
4	Medium 4	Weichwasser
5	Medium 5	Steuerluft

12.2 softliQ:XLA-2



Maße und Gewichte			20000	30000	40000	50000	70000	
A	Gesamtbreite	mm	5150	5400	5600	6300	6800	
B	Gesamthöhe	mm	2670	2750	2830	2850	3200	
C	Gesamttiefe	mm	1500	1650	1750	1950	2300	
D	Breite Austauscherbehälter mit Rahmengestell	mm	2650	2870	3100	3350	3800	
E	∅ Austauscherbehälter	mm	770	927	1074	1226	1429	
F	Höhe Salzlösebehälter (mit/ohne Deckel)	mm	1690/1500					
G	∅ Salzlösebehälter	mm	1340			1790		
H	Breite Rahmengestell Salzlösebehälter	mm	900			1000		
I	Tiefe Rahmengestell Salzlösebehälter	mm	370					
J	Erforderliche Raumhöhe	mm	3000	3050	3150	3150	3500	
K	Wandabstand (empfohlen)	mm	500			600		
L	Anschlusshöhe Rohwasser	mm	2150				2500	
M	Anschlusshöhe Weichwasser	mm	470				530	
N	Abstand Salzlösebehälter – Austauscherbehälter	mm	2550	2650	2700	2950	3050	
O	Abstand zwischen Austauscherbehältern	mm	1300	1400	1500	1700	1900	
Betriebsgewicht ca.			kg	4500	5500	6200	8900	11100

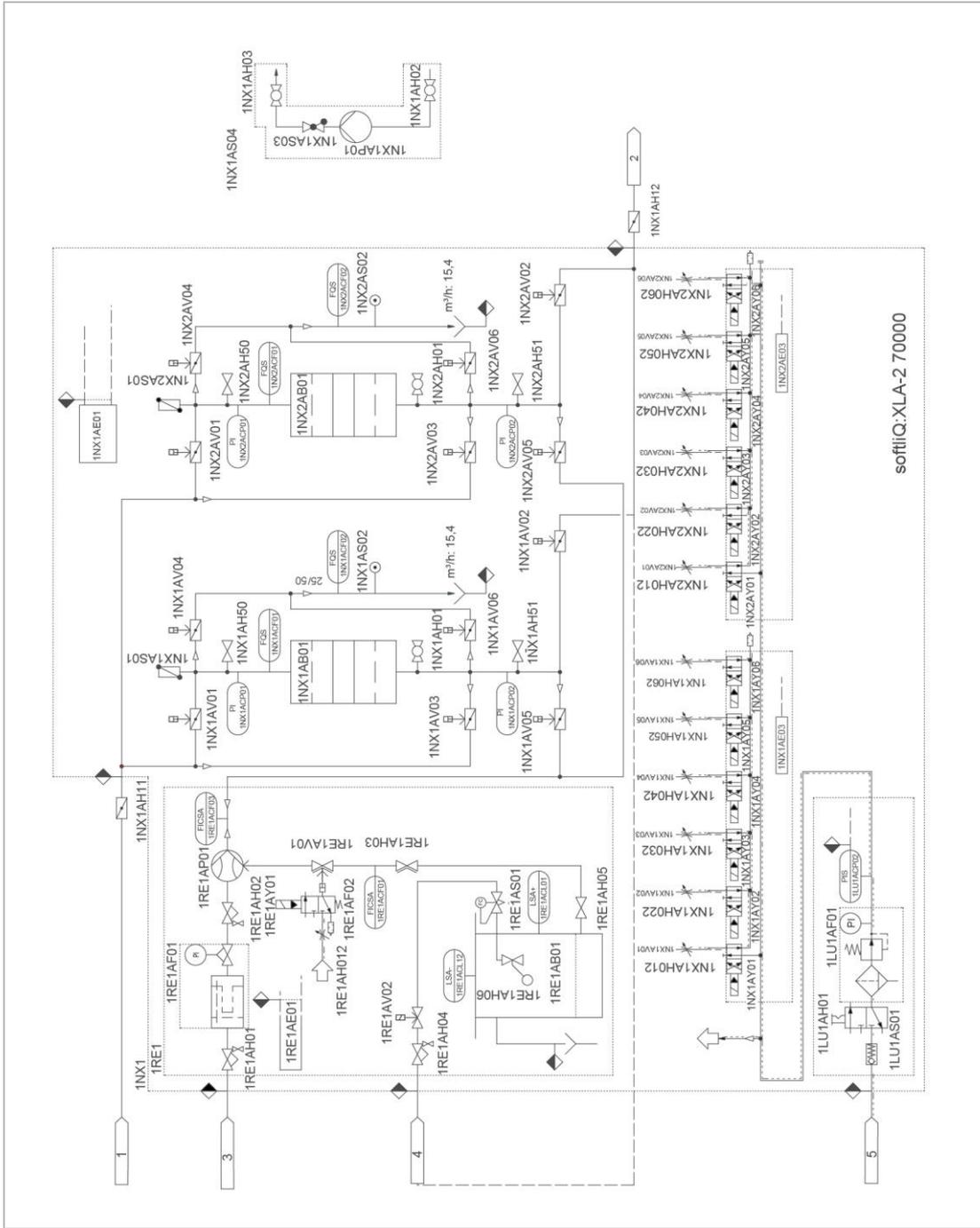
Anschlussdaten		20000	30000	40000	50000	70000
Anschlussnennweite		DN 65	DN 80	DN 100	DN 100	DN 125
Kanalanschluss		≥ DN 100				
Netzanschluss	V/Hz	230/50				
Elektrische Leistungsaufnahme	VA	500 (ohne Kompressor)				
Schutzart/Schutzklasse		IP54 / Ⓢ				

Leistungsdaten		20000	30000	40000	50000	70000
Nenndruck		PN 10				
Betriebsdruck	bar	2,5 – 8,0				
Nenndurchfluss bei Resthärte < 0,1 °dH	m³/h	20	30	40	50	70
Druckverlust bei Nenndurchfluss < 0,1 °dH	bar	1,1		0,9		1,1
Nennkapazität	m³ x °dH	1800	2400	3225	4350	5850
	mol	321	429	576	777	1045
Kapazität pro kg Regeneriersalz	mol/kg	5,4				

Füllmengen und Verbrauchsdaten		20000	30000	40000	50000	70000
Harzmenge pro Austauscher	l	600	800	1075	1450	1950
Kiesmenge pro Austauscher	kg	50	100	225	300	500
Salzvorrat	kg	≤ 1650			≤ 3100	
Salzverbrauch pro Regeneration ca.	kg	60	80	108	145	195
Gesamtabwassermenge pro Regeneration ca.	m³	2,6	3,5	4,6	6,2	8,4

Allgemeine Daten		20000	30000	40000	50000	70000
Wassertemperatur	°C	5 – 30				
Umgebungstemperatur (Trinkwasser)	°C	5 – 40				
Umgebungstemperatur (technische Anwendung)	°C	5 – 25				
Luftfeuchtigkeit max. (nicht kondensierend)	%	≤ 90				
Bestell-Nr.		506020 000000	506021 000000	506022 000000	506023 000000	506024 000000

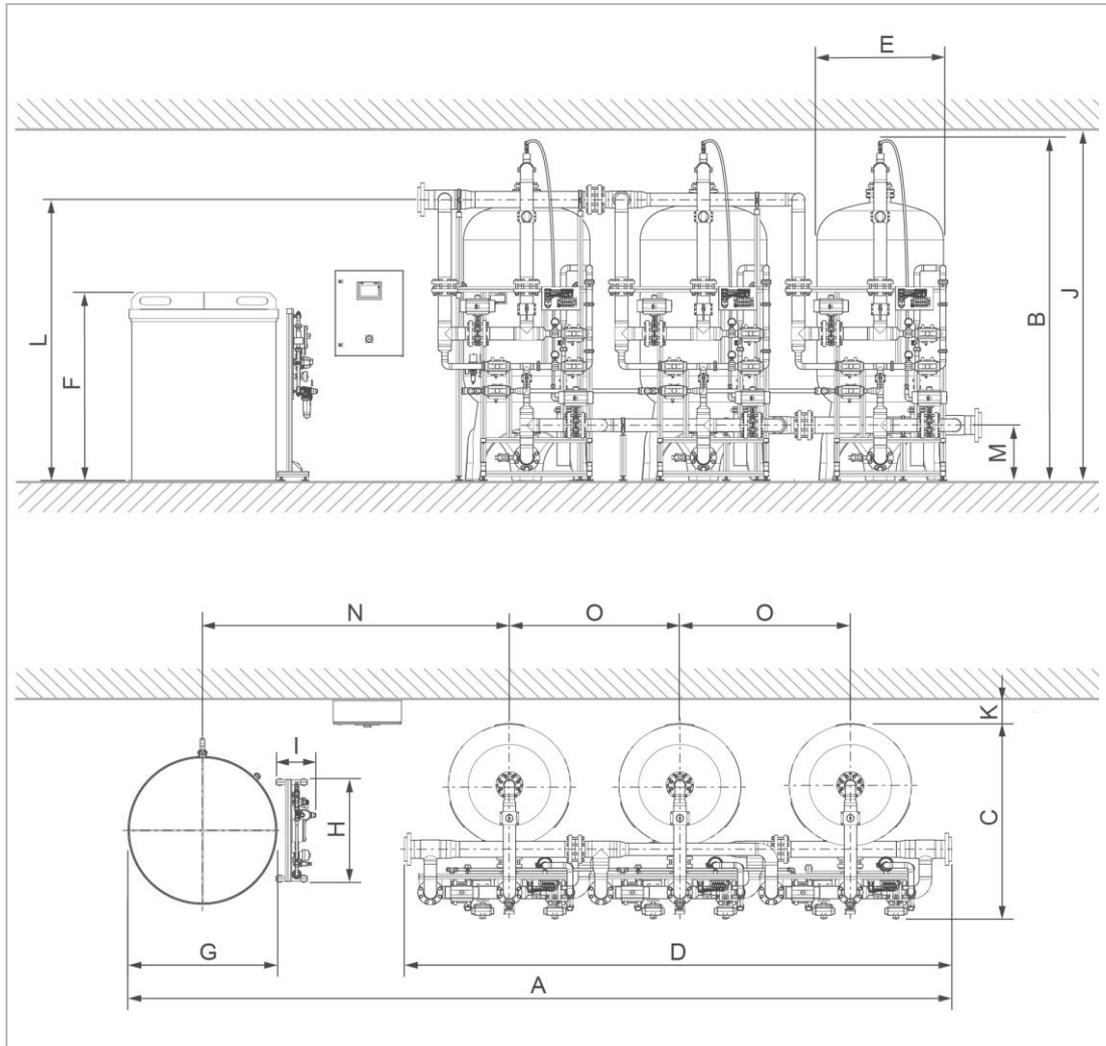
P&ID (Fließschema) softliQ:XL-A-2



Kodierung	Bezeichnung	Kodierung	Bezeichnung
1LU1ACP02	Druckschalter	1NX1AV02	Anflanschklappe
1LU1AF01	Rohrfeder-Manometer	1NX2AV02	
1LU1AF01	Filterregeler	1NX1AV03	Zwischenbauklappe
1LU1AH01	3/2-Wege-Absperrventil	1NX1AV04	
1LU1AS01	Rückschlagventil	1NX1AV05	
1NX1AB01	Austauscherbehälter	1NX1AV06	
1NX2AB01		1NX2AV03	
1NX1ACF01	Durchflusssensor	1NX2AV04	
1NX1ACF02		1NX2AV05	
1NX2ACF01		1NX2AV06	
1NX2ACF02		1RE1AB01	Salzlösebehälter
1NX1ACP01	Rohrfeder-Manometer	1RE1ACF01	Durchflusssensor
1NX1ACP02		1RE1ACF03	
1NX2ACP01		1RE1AE01	Junction Box Regenerier- einheit
1NX2ACP02		1RE1AF01	Feinfilter
1NX1AH01	PP-Kugelhahn	1RE1AF02	Schalldämpfer
1NX1AH02		1RE1AH01	Kolbenventil
1NX1AH03		1RE1AH02	
1NX2AH01		1RE1AH03	PP-Membranventil
1NX1AH11	Absperrventil	1RE1AH04	Kolbenventil
1NX1AH12		1RE1AH05	PP-Kugelhahn
1NX1AH50	VA-Probenahmehahn	1RE1AH06	Soleventil
1NX1AH51		1RE1AP01	Wasserstrahl-Flüssigkeits- pumpe
1NX2AH50		1RE1AS01	Rückspülblende
1NX2AH51		1RE1AV01	PP-Membranventil
1NX1AP01	Brauchwasser-Zirkulations- pumpe	1RE1AV02	Gerätesteckdose
1NX1AS01	Entlüftungsventil	1RE1AV02	Magnetventil
1NX2AS01		1RE1AY01	3/2-Wege-Magnetventil
1NX1AS02	Verschraubung mit Blende		
1NX1AS03	PP-Kegelrückschlagventil		
1NX1AS04	Umwälzeinrichtung		
1NX1AV01	Zwischenbauklappe		
1NX2AV01			

Nr.	Bezeichnung	Medium
1	Medium 1	Rohwasser < 20 °dH
2	Medium 2	Weichwasser 0 °dH
3	Medium 3	Treibwasser
4	Medium 4	Weichwasser
5	Medium 5	Steuerluft

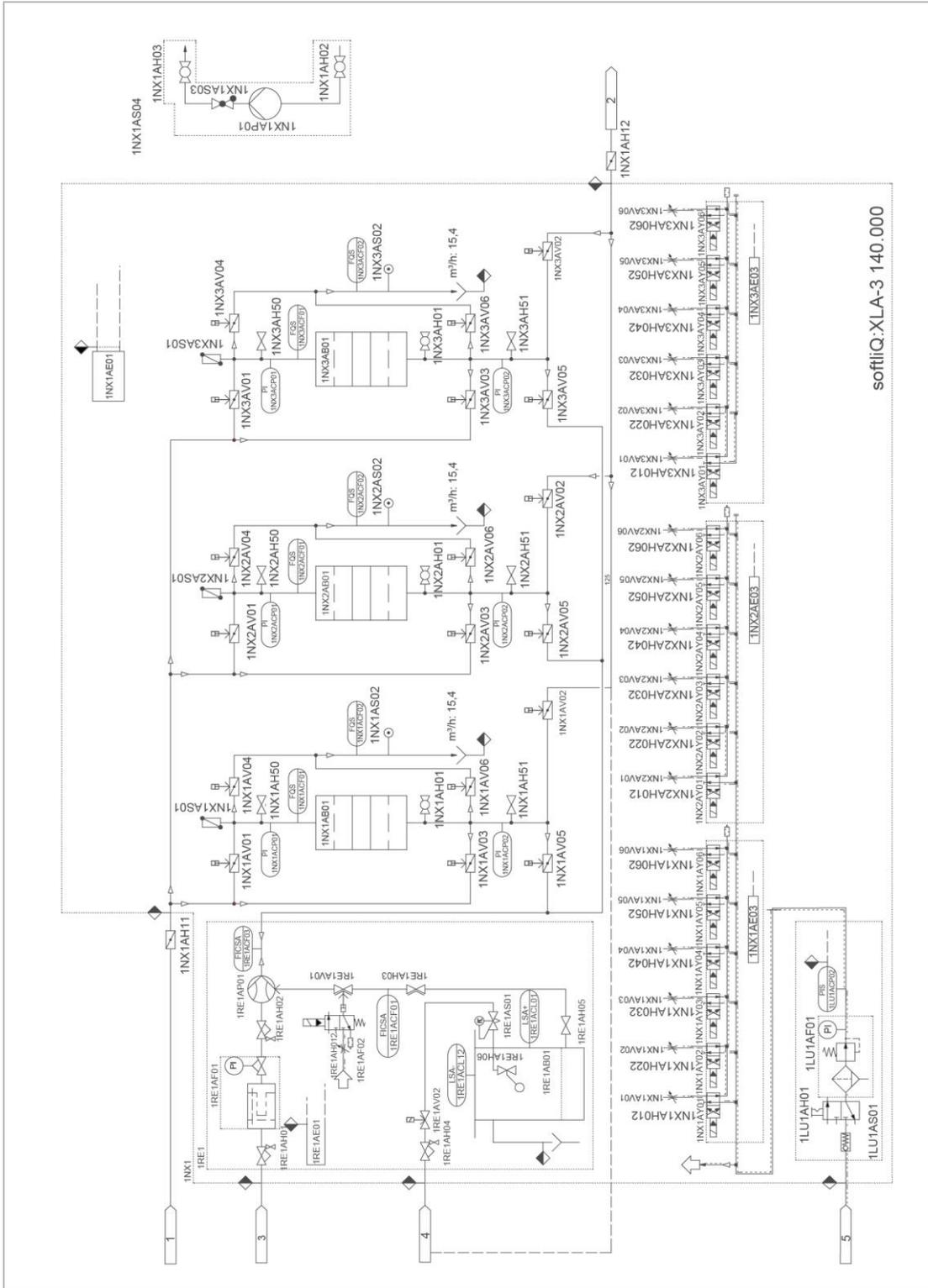
12.3 softliQ:XLA-3



Maße und Gewichte			40000	60000	80000	100000	140000
A	Gesamtbreite	mm	6550	7000	7250	8150	8800
B	Gesamthöhe	mm	2670	2750	2830	2850	3200
C	Gesamttiefe	mm	1500	1650	1750	1950	2300
D	Breite Austauscherbehälter mit Rahmengestell	mm	4100	4600	4850	5300	6000
E	∅ Austauscherbehälter	mm	770	927	1074	1226	1429
F	Höhe Salzlösebehälter (mit/ohne Deckel)	mm	1690/1500				
G	∅ Salzlösebehälter	mm	1340		1790		
H	Breite Rahmengestell Salzlösebehälter	mm	900		1000		
I	Tiefe Rahmengestell Salzlösebehälter	mm	370				
J	Erforderliche Raumhöhe	mm	3000	3050	3150	3150	3500
K	Wandabstand (empfohlen)	mm	500			600	
L	Anschlusshöhe Rohwasser	mm	2150		2400		2600
M	Anschlusshöhe Weichwasser	mm	470				530
N	Abstand Salzlösebehälter – Austauscherbehälter	mm	2550	2650	2700	2950	3050

Maße und Gewichte		40000	60000	80000	100000	140000	
O	Abstand zwischen Austauscherbehältern	mm	1300	1400	1500	1700	1900
	Betriebsgewicht ca.	kg	5800	7700	8150	11600	14900
Anschlussdaten		40000	60000	80000	100000	140000	
	Anschlussnennweite	DN 100	DN 125	DN 150	DN 150	DN 150	
	Kanalanschluss	≥ DN 100					
	Netzanschluss	V/Hz	230/50				
	Elektrische Leistungsaufnahme	VA	500 (ohne Kompressor)				
	Schutzart/Schutzklasse	IP54 / Ⓢ					
Leistungsdaten		40000	60000	80000	100000	140000	
	Nenndruck	PN 10					
	Betriebsdruck	bar	2,5 – 8,0				
	Nenndurchfluss bei Resthärte < 0,1 °dH	m³/h	40	60	80	100	140
	Druckverlust bei Nenndurchfluss < 0,1 °dH	bar	1,2		1,0		1,2
	Nennkapazität	m³ x °dH	1800	2400	3225	4350	5850
		mol	321	429	576	777	1045
	Kapazität pro kg Regeneriersalz	mol/kg	5,4				
Füllmengen und Verbrauchsdaten		40000	60000	80000	100000	140000	
	Harzmenge pro Austauscher	l	600	800	1075	1450	1950
	Kiesmenge pro Austauscher	kg	50	100	225	300	500
	Salzvorrat	kg	≤ 1650	≤ 1650	≤ 1650	≤ 3100	≤ 3100
	Salzverbrauch pro Regeneration ca.	kg	60	80	108	145	195
	Gesamtabwassermenge pro Regeneration ca.	m³	2,6	3,5	4,6	6,2	8,4
Allgemeine Daten		40000	60000	80000	100000	140000	
	Wassertemperatur	°C	5 – 30				
	Umgebungstemperatur (Trinkwasser)	°C	5 – 40				
	Umgebungstemperatur (technische Anwendung)	°C	5 – 25				
	Luftfeuchtigkeit max. (nicht kondensierend)	%	≤ 90				
	Bestell-Nr.		506030 000000	506031 000000	506032 000000	506033 000000	506034 000000

P&ID (Fließschema) softliQ:XLA-3



softliQ:XLA-3 140.000

Kodierung	Bezeichnung	Kodierung	Bezeichnung
1LU1ACP02	Druckschalter	1NX1AS04	Umwälzeinrichtung
1LU1AF01	Rohrfeder-Manometer	1NX1AV01	Zwischenbauklappe
1LU1AF01	Filterregler	1NX2AV01	
1LU1AH01	3/2-Wege-Absperrventil	1NX3AV01	
1LU1AS01	Rückschlagventil	1NX1AV02	Anflanschklappe
1NX1AB01	Austauscherbehälter	1NX2AV02	
1NX2AB01		1NX3AV02	
1NX3AB01		1NX1AV03	Zwischenbauklappe
1NX1ACF01	Durchflusssensor	1NX1AV04	
1NX1ACF02		1NX1AV05	
1NX2ACF01		1NX1AV06	
1NX2ACF02		1NX2AV03	
1NX3ACF01		1NX2AV04	
1NX3ACF02		1NX2AV05	
1NX1ACP01	Rohrfeder-Manometer	1NX2AV06	
1NX1ACP02		1NX3AV03	
1NX2ACP01		1NX3AV04	
1NX2ACP02		1NX3AV05	
1NX3ACP01		1NX3AV06	
1NX3ACP02		1RE1AB01	Salzlösebehälter
1NX1AH01	PP-Kugelhahn	1RE1ACF01	Durchflusssensor
1NX1AH02		1RE1ACF03	
1NX1AH03		1RE1AE01	Junction Box Regeneriereinheit
1NX2AH01		1RE1AF01	Feinfilter
1NX3AH01		1RE1AF02	Schalldämpfer
1NX1AH11	Absperrventil	1RE1AH01	Kolbenventil
1NX1AH12		1RE1AH02	
1NX1AH50	VA-Probenahmehahn	1RE1AH03	PP-Membranventil
1NX1AH51		1RE1AH04	Kolbenventil
1NX2AH50		1RE1AH05	PP-Kugelhahn
1NX2AH51		1RE1AH06	Soleventil
1NX3AH50		1RE1AP01	Wasserstrahl-Flüssigkeitspumpe
1NX3AH51	Brauchwasser-Zirkulationspumpe	1RE1AS01	Rückspülblende
1NX1AP01		1RE1AV01	PP-Membranventil
1NX1AS01	Entlüftungsventil	1RE1AV02	Gerätesteckdose
1NX2AS01		1RE1AV02	Magnetventil
1NX3AS01		1RE1AY01	3/2-Wege-Magnetventil
1NX1AS02	Verschraubung mit Blende		
1NX2AS02			
1NX3AS02			
1NX1AS03	PP-Kegelrückschlagventil		

Nr.	Bezeichnung PID	
1	Medium 1	Rohwasser < 20 °dH
2	Medium 2	Weichwasser 0 °dH
3	Medium 3	Treibwasser
4	Medium 4	Weichwasser
5	Medium 5	Steuerluft

13 Betriebshandbuch



- ▶ Dokumentieren Sie die Erst-Inbetriebnahme und alle Wartungstätigkeiten.
- ▶ Kopieren Sie das Wartungsprotokoll.

Enthärtungsanlage softliQ:XLA/XLA-2/XLA-3 _____

Serien-Nr.: _____

Inbetriebnahmeprotokoll

Kunde					
Name:					
Adresse:					
Installation/Zubehör					
Trinkwasserfilter (Fabrikat, Typ):					
Kanalanschluss nach DIN EN 1717	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein			
Bodenablauf vorhanden	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein			
Sicherheitseinrichtung	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein			
Regenerierwasserhebeanlage	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein			
Fabrikat:					
Dosierung	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein			
Wirkstoff:					
Betriebswerte					
Wasserdruck	bar				
Hauswasserzählerstand	m ³				
Härteeinheit	°dH	°f	mol/m ³	°e	°ppm
Rohwasserhärte (gemessen)					
Rohwasserhärte (eingestellt)					
Weichwasserhärte (eingestellt)					
Bemerkungen					
Inbetriebnahme					
Firma:					
KD-Techniker:					
Arbeitszeitbescheinigung (Nr.):					
Datum/Unterschrift:					

BA_100065580000_de_014_softliQ-XLA.docx

Wartung Nr.: _____



Tragen Sie die Messwerte und Betriebsdaten ein.

Bestätigen Sie die Prüfungen mit **i. O.** oder vermerken Sie eine durchgeführte Reparatur.

Betriebswerte

Rohwasserhärte gemessen/eingestellt	/
Weichwasserhärte gemessen/eingestellt	/
Weichwasserhärte 0 °dH – Prüfung	<input type="checkbox"/> i. O.
Betriebsdruck	bar
Hauswasserzählerstand	m ³

Fehlerspeicher auslesen

	Fehler	Datum	Zeit
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			

Wartungsarbeiten

	i. O.
Voralarm Salzvorrat auf Salzverkrustungen und Beschädigungen kontrolliert	<input type="checkbox"/>
Voralarm Salzvorrat gereinigt	<input type="checkbox"/>
Schaltabstand Voralarm Salzvorrat nachjustiert	<input type="checkbox"/>
Filterkerze gewechselt	<input type="checkbox"/>
Stützgewebe des Feinfilters gewechselt	<input type="checkbox"/>
Feinfilter auf Verschleiß und Festsitz geprüft	<input type="checkbox"/>
Verschnideventil neu eingestellt und Verschnittgröße geprüft	<input type="checkbox"/>
Salzlösebehälter und Soleventil gereinigt	<input type="checkbox"/>
Kabel auf Beschädigung und festen Sitz geprüft	<input type="checkbox"/>
Einstellung der Steuerung geprüft	<input type="checkbox"/>
Regenerationsauslösung geprüft	<input type="checkbox"/>
Sicherungsarmatur gegen Rückfließen geprüft	<input type="checkbox"/>

Bemerkungen

Durchgeführt von

Firma:	
KD-Techniker:	

Wartung Nr.: _____



Tragen Sie die Messwerte und Betriebsdaten ein.

Bestätigen Sie die Prüfungen mit **i. O.** oder vermerken Sie eine durchgeführte Reparatur.

Betriebswerte	
Rohwasserhärte gemessen/eingestellt	/
Weichwasserhärte gemessen/eingestellt	/
Weichwasserhärte 0 °dH – Prüfung	<input type="checkbox"/> i. O.
Betriebsdruck	bar
Hauswasserzählerstand	m ³

Fehlerspeicher auslesen			
	Fehler	Datum	Zeit
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			

Wartungsarbeiten	i. O.
Voralarm Salzvorrat auf Salzverkrustungen und Beschädigungen kontrolliert	<input type="checkbox"/>
Voralarm Salzvorrat gereinigt	<input type="checkbox"/>
Schaltabstand Voralarm Salzvorrat nachjustiert	<input type="checkbox"/>
Filterkerze gewechselt	<input type="checkbox"/>
Stützgewebe des Feinfilters gewechselt	<input type="checkbox"/>
Feinfilter auf Verschleiß und Festsitz geprüft	<input type="checkbox"/>
Verschneideventil neu eingestellt und Verschnittgröße geprüft	<input type="checkbox"/>
Salzlösebehälter und Soleventil gereinigt	<input type="checkbox"/>
Kabel auf Beschädigung und festen Sitz geprüft	<input type="checkbox"/>
Einstellung der Steuerung geprüft	<input type="checkbox"/>
Regenerationsauslösung geprüft	<input type="checkbox"/>
Sicherungsarmatur gegen Rückfließen geprüft	<input type="checkbox"/>

Bemerkungen

Durchgeführt von	
Firma:	
KD-Techniker:	

Wartung Nr.: _____



Tragen Sie die Messwerte und Betriebsdaten ein.

Bestätigen Sie die Prüfungen mit **i. O.** oder vermerken Sie eine durchgeführte Reparatur.

Betriebswerte

Rohwasserhärte gemessen/eingestellt	/
Weichwasserhärte gemessen/eingestellt	/
Weichwasserhärte 0 °dH – Prüfung	<input type="checkbox"/> i. O.
Betriebsdruck	bar
Hauswasserzählerstand	m ³

Fehlerspeicher auslesen

	Fehler	Datum	Zeit
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			

Wartungsarbeiten

	i. O.
Voralarm Salzvorrat auf Salzverkrustungen und Beschädigungen kontrolliert	<input type="checkbox"/>
Voralarm Salzvorrat gereinigt	<input type="checkbox"/>
Schaltabstand Voralarm Salzvorrat nachjustiert	<input type="checkbox"/>
Filterkerze gewechselt	<input type="checkbox"/>
Stützgewebe des Feinfilters gewechselt	<input type="checkbox"/>
Feinfilter auf Verschleiß und Festsitz geprüft	<input type="checkbox"/>
Verschneidventil neu eingestellt und Verschnittstärke geprüft	<input type="checkbox"/>
Salzlösebehälter und Soleventil gereinigt	<input type="checkbox"/>
Kabel auf Beschädigung und festen Sitz geprüft	<input type="checkbox"/>
Einstellung der Steuerung geprüft	<input type="checkbox"/>
Regenerationsauslösung geprüft	<input type="checkbox"/>
Sicherungsarmatur gegen Rückfließen geprüft	<input type="checkbox"/>

Bemerkungen

Durchgeführt von

Firma:	
KD-Techniker:	

Einbauerklärung

Im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/24/EG

Hiermit erklären wir, dass die nachstehend bezeichnete Anlage in ihrer Konzipierung und Bauart sowie der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung, soweit es vom Lieferumfang her möglich ist, den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen der Maschinenrichtlinie entspricht.

Bei der „Enthärtungsanlage“ handelt es sich um eine unvollständige Anlage, die den Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG noch nicht in vollem Umfang entsprechen kann. Die Inbetriebnahme der Enthärtungsanlage ist so lange untersagt, bis festgestellt wurde, dass der gesamte Bereich, in die der Lieferumfang der Firma Grünbeck integriert werden soll, allen Anforderungen der Maschinenrichtlinie entspricht.

Enthärtungsanlage softliQ:XLA

Artikel-Nr.: siehe Typenschild

Weiterhin bestätigen wir die Einhaltung der wesentlichen Anforderungen der EMV-Richtlinie 2014/30/EU.

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

- DIN EN ISO 12100:2011-03
- DIN EN 60204-1:2019-06

Ferner erklärt die Firma Grünbeck, dass die technischen Unterlagen für diese unvollständige Anlage erstellt wurden und verpflichtet sich diese auf Verlangen den Marktaufsichtsbehörden zu übermitteln.

Dokumentationsbevollmächtigter:

Mirjam Müller

Hersteller:

Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH
Josef-Grünbeck-Straße 1
89420 Höchstädt/Do.

Höchstädt, 19.01.2022



i. V.

Peter Höß

Leiter Technische Systeme & Anlagen

Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH
Josef-Grünbeck-Straße 1
89420 Höchstädt a. d. Donau

 +49 9074 41-0

 +49 9074 41-100

info@gruenbeck.de
www.gruenbeck.de



Mehr Infos unter
www.gruenbeck.de